



Universidade Federal do Rio de Janeiro

Escola Politécnica

MBA em Governança, Projetos e Serviços de TI
(MGPS)

**SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E O COMPORTAMENTO
HUMANO:**

UM ESTUDO DO COVID-19 A PARTIR DO TWITTER

Autor:

Ubirajara Cordeiro Machado Filho

Orientador:

Manoel Villas Boas Junior, M. Sc.

Coorientador:

Edilberto Strauss, Ph. D.

Examinador:

Cláudio Luiz Latta de Souza, M. Sc.

Examinador:

Nilton José Rizzo, D. Sc.

Examinador:

Vinicius Drumond Gonzaga, M. Sc.

**Rio de Janeiro
Julho 2021**

Declaração de Autoria e de Direitos

Eu, **Ubirajara Cordeiro Machado Filho** CPF 102.694.267-52, autor da monografia ***SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E O COMPORTAMENTO HUMANO: UM ESTUDO DO COVID-19 A PARTIR DO TWITTER***, subscrevo para os devidos fins, as seguintes informações:

1. O autor declara que o trabalho apresentado na defesa da monografia do curso de Pós-Graduação, Especialização MBA – MGPS em Governança, Projetos e Serviços de TI da Escola Politécnica da UFRJ é de sua autoria, sendo original em forma e conteúdo.
2. Excetua-se do item 1 eventuais transcrições de texto, figuras, tabelas, conceitos e ideias, que identifiquem claramente a fonte original, explicitando as autorizações obtidas dos respectivos proprietários, quando necessárias.
3. O autor permite que a UFRJ, por um prazo indeterminado, efetue em qualquer mídia de divulgação, a publicação do trabalho acadêmico em sua totalidade, ou em parte. Essa autorização não envolve ônus de qualquer natureza à UFRJ, ou aos seus representantes.
4. O autor declara, ainda, ter a capacidade jurídica para a prática do presente ato, assim como ter conhecimento do teor da presente Declaração, estando ciente das sanções e punições legais, no que tange a cópia parcial, ou total, de obra intelectual, o que se configura como violação do direito autoral previsto no Código Penal Brasileiro no art.184 e art.299, bem como na Lei 9.610.
5. O autor é o único responsável pelo conteúdo apresentado nos trabalhos acadêmicos publicados, não cabendo à UFRJ, aos seus representantes, ou ao(s) orientador(es), qualquer responsabilização/ indenização nesse sentido.
6. Por ser verdade, firmo a presente declaração.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de _____.

Ubirajara Cordeiro Machado Filho

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Av. Athos da Silveira, 149 - Centro de Tecnologia, Bloco H, sala - 212,
Cidade Universitária Rio de Janeiro – RJ - CEP 21949-900.

Este exemplar é de propriedade Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que poderá incluí-lo em base de dados, armazenar em computador, microfilmear ou adotar qualquer forma de arquivamento.

Permitida a menção, reprodução parcial ou integral e a transmissão entre bibliotecas deste trabalho, sem modificação de seu texto, em qualquer meio que esteja ou venha a ser fixado, para pesquisa acadêmica, comentários e citações, desde que sem finalidade comercial e que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos expressos neste trabalho são de responsabilidade do(s) autor(es).

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos que perderam suas vidas pelo COVID-19. Que este estudo seja apropriado ao incentivar e promover outros capazes de avaliar a relação entre tecnologia, comportamento humano e a preservação da vida.

AGRADECIMENTO

Agradeço à Existência pela oportunidade de estudar, desenvolver e aprofundar meus conhecimentos através deste trabalho. Ele é uma forma de demonstrar minha preocupação com a sociedade e retribuir colaborando para futuros estudos.

RESUMO

No ano de 2020 em que a humanidade foi surpreendida pelo COVID-19, as emissoras de TV utilizavam como fonte de informação sobre a doença, publicações realizadas por representantes políticos na rede social Twitter. A partir desta observação, surgiu o interesse em avaliar se a diferença no posicionamento de lideranças políticas, refletido nas publicações, seria capaz de influenciar no comportamento humano, a ponto de impactar no número de casos de infectados em cada país analisado. Para isso, foi desenvolvido um script na linguagem de programação Python que permitiu a captura de publicações a partir das bases de dados do Twitter e a identificação das principais palavras citadas. O acesso às informações gerou a necessidade de analisar questões sobre a privacidade, uso e vazamento de dados pessoais. A escolha das lideranças políticas alvo do estudo, teve como parâmetros a utilização da língua inglesa nas publicações e a forte atuação na rede social. A partir da extração, análise e identificação das palavras que teriam aspectos positivos e assim, a capacidade de transmitir orientação e conforto para a população, obteve-se como resultado, a constatação de que em países cujos líderes políticos publicaram em maior quantidade palavras positivas, foram aqueles que apresentaram menor percentual de infectados dentre os países analisados, demonstrando a grande influência das redes sociais no comportamento de indivíduos.

Palavras-Chave: Pandemia, Líderes políticos, Python, Bases de Dados

ABSTRACT

In the year 2020 which the humanity was surprised by COVID-19, the TV stations used posts published by the political leaders on the social media Twitter as a source of information about the disease. Based on this facts, this study was interest in evaluating whether the difference in the positioning of political leaders, reflected in the publications, would be able to influence human behavior, and could impact in the number of infected cases in each country analyzed. To carry out this study, a script was developed in the Python programming language that allowed capture the Twitter publications from its databases and identifying the main words. Access to this information created a need to analyze issues about privacy, use and leakage of personal data. The choice of political leaders for this study had as parameters the use of the English language in publications and participation in the social network. From the extraction, analysis and identification of words that would have positive aspects and, thus, the ability to convey guidance to the population, the result was that in countries whose political leaders published more positive words, they had the lowest percentage of infected. among the countries analyzed, demonstrating the great influence of social networks on the behavior of individuals.

Keywords: Pandemic, Political leaders, Python, Databases

SIGLAS

API	Application Programming Interfaces
COVID-19	Infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2.
Stopwords	Função na linguagem de programação Python que remove, de uma dada expressão, palavras que não acrescentam sentido a uma frase.
Tweets	Mensagem publicada na rede social Twitter podendo conter texto, foto ou vídeo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1	Evolução do consumo de dados em dispositivos móveis	7
Figura 2.2	Conta Twitter utilizada pelo governo do Reino Unido	11
Figura 2.3	Conta Twitter utilizada pelo governo do Canadá	11
Figura 2.4	Missão vrs Visão	19
Figura 2.5	Conceitos de liderança	20
Figura 3.1	Aprovação recebida para utilização da API Twitter	25
Figura 3.2	Fluxo para extração e análise das informações	26
Figura 3.3	Trecho do código contendo as bibliotecas utilizadas na programação	27
Figura 3.4	Trecho do código contendo testes de execução do script	28
Figura 3.5	Trecho do código contendo função para retorno de tweets	28
Figura 3.6	Trecho do código contendo parametrização da função Stopwords	28
Figura 3.7	Exemplo da função Stopwords	29
Figura 4.1	Página inicial do Twitter – Boris Johnson	31
Figura 4.2	Página inicial do Twitter – Donald John Trump	31
Figura 4.3	Página inicial do Twitter – Justin Pierre James Trudeau	31
Figura 4.4	Página inicial do Twitter – Tsai Ing-wen	32
Figura 4.5	Cronograma para obtenção dos tweets	32
Figura 4.6	Gráficos contendo análise de palavras positivas por político e mês apurado	33
Figura 4.7	Gráfico do número de casos confirmados de COVID-19 em cada país analisado, para os meses de janeiro a abril 2020	34

Figura 4.8	Gráfico do número de casos confirmados de COVID-19 em cada país analisado, para os meses de janeiro de 2020 à janeiro 2021	34
Figura 4.9	Tweets publicados por Tsai Ing-wen	36
Figura 4.10	Percentual do número de casos de COVID-19 pela população dos países analisados.	37
Figura 5.1	Página inicial do Twitter de Donald John Trump, apresentando número de seguidores.	40

Sumário

Capítulo 1: Introdução	1
Capítulo 2: Embasamento Teórico	5
2.1 – Redes Sociais	6
2.2 – O Twitter e os meios de comunicação	9
2.3 – Segurança da Informação	13
2.4 – Comportamento Humano	17
2.5 – Aspectos da liderança	20
Capítulo 3: Propostas Tecnológicas	25
Capítulo 4: Resultados Obtidos	31
Capítulo 5: Conclusão e Trabalhos Futuros	40
5.1 – Conclusão	40
5.2 – Trabalhos Futuros	42
Referências Bibliográficas	43
Apêndice 1: Script Python	48
Apêndice 2: Dicionário da função stopwords	54

Capítulo 1

Introdução

No ano de 2020 a humanidade foi surpreendida pela pandemia causada pelo COVID-19, um vírus que vem reduzindo famílias, com repercussões físicas e emocionais, sendo os representantes políticos os principais articuladores e responsáveis por mitigar o risco do aumento diário das mortes, por realizar a vacinação em larga escala e por resguardar a economia.

Em função da emergência na saúde pública, foi necessária a adoção de medidas para atender a uma população que estava desesperada, não imaginando a dimensão e gravidade da doença. Dentre diversas medidas adotadas pelos representantes políticos, o distanciamento social foi solução mais recomendada pelos especialistas em saúde, o que levou à restrição no horário de funcionamento de empresas, lojas e restaurantes, objetivando evitar aglomerações e a disseminação do vírus. Neste aspecto, alguns países adotaram o confinamento ou lockdown, situação onde não é permitida a circulação de pessoas, apenas o funcionamento de serviços essenciais. Com isso, muitas empresas interromperam suas atividades ou reduziram a jornada de trabalho de seus colaboradores e, em alguns casos, ocorreram demissões.

Neste cenário caótico, os governos precisaram investir em saúde pública, incentivando a higienização e cuidados pessoais, ao passo que medidas econômicas precisaram ser urgentemente criadas, objetivando amortecer a sociedade que estava entrando em colapso. Em meio a todos os acontecimentos, as principais difusoras de informação oriundas dos representantes políticos foram as emissoras de televisão e as redes sociais.

Neste sentido, o ponto de partida para o desenvolvimento deste trabalho foi a observação de que os noticiários televisivos destacavam o posicionamento de líderes internacionais frente à evolução da pandemia, utilizando como fonte de informação, as postagens realizadas na rede social Twitter. A opinião e ações de cada liderança política, que em muitas vezes eram divergentes, criaram um ambiente propício para avaliar se a diferença de posicionamento entre os políticos internacionais, teria reflexo na progressão de casos de infectados em cada país.

Deste questionamento, este trabalho tomou como hipótese que as lideranças políticas que influenciassem e mobilizassem positivamente a população de seu país através do seu

comportamento e publicações na rede social Twitter, teriam proporcionalmente, quando comparados à outros líderes, menor número de casos confirmados de infectados.

Para realizar essa avaliação, tornou-se necessário estudar o funcionamento e a forma como o Twitter disponibiliza as publicações de cada usuário, como também desenvolver uma estratégia para avaliar os posts de cada liderança. Sobre o Twitter, cabe destacar que é uma rede social que possibilita acompanhar em tempo real, as publicações de seus usuários, em formato de mensagem de texto, imagens ou vídeos, estando estas informações acessíveis em aplicativos ou navegadores web.

Uma frente deste trabalho consistiu em entender como a rede social permite o acesso e extração da informação, pois sem isso, não seria possível iniciar este estudo. Foi necessário participar de um rigoroso processo seletivo onde foi preenchido questionário e aceite ao código de conduta do Twitter, de forma a receber as credenciais para acesso às bases de dados que contém todas as publicações da rede social.

Para estudar as publicações no Twitter, era necessário uma ferramenta capaz de extrair de forma rápida e precisa, os posts de cada liderança internacional que seria avaliada. Foi realizada pesquisa para compreender as formas mais seguras e eficientes para obtenção da informação, porém somente foram identificados scripts ou programas que extraíam publicações mas, ou eram pagos, ineficientes ou realizavam parcialmente o trabalho.

Além disso, para avaliar as publicações, era necessário extrair de cada post as principais palavras, ou melhor, aquelas que fazem sentido a uma frase. Era essencial que a extração fosse suficientemente inteligente para trazer à análise, dados que permitissem avaliar as publicações e entender se realmente teriam ou não, associação positiva com a pandemia. O foco era avaliar se as principais palavras publicadas teriam a força de impulsionar e direcionar a população aos conceitos de higienização, cuidados pessoais e distanciamento social. Neste sentido, o script deveria ser capaz de filtrar as palavras de uma publicação e remover pontuação, números, artigos e preposições, por exemplo, o que não faria sentido para análise.

Dessa forma, a problemática da inexistência de uma ferramenta que possibilitasse a análise necessária para este trabalho, originou a necessidade de desenvolver um script para extração de dados das bases do Twitter. Após análise e muita pesquisa sobre as funcionalidades e aplicações disponíveis, foi constatado a existência de uma API que quando integrada com a linguagem de programação Python, permitia a consulta de qualquer publicação na rede social.

Assim, foi desenvolvido script capaz de extrair as informações de forma rápida e precisa, identificando as palavras mais citadas por um usuário, o que permitiu analisar a frequência das palavras e classificá-las como positivas (higienização, uso de máscaras, Covid-

19, por exemplo). Essa classificação possibilitou comparar entre dois ou mais lideranças políticas, quais utilizaram o Twitter como uma ferramenta para divulgação de informações úteis à sociedade, frente os quais não a fizeram, bem como permitiu analisar se essa influência teria impacto positivo no baixo aumento percentual de casos confirmados de COVID-19 em cada país.

Em paralelo, tornou-se interessante analisar questões como a privacidade e segurança da informação dos dados armazenados e disponibilizados pela rede social pois estes impactam diretamente nos escândalos recentes sobre o vazamento e a utilização indevida de dados pessoais. Para isso, foi necessária análise e pesquisa dos principais eventos envolvendo vazamento de dados e suas repercussões mundiais.

Com o script desenvolvido, o segundo passo foi escolher quais lideranças seriam avaliadas, tendo como principal balizador aqueles que eram ativos na rede social. Além disso, o script apresenta funções e filtros que utilizam a língua inglesa como o idioma padrão, o que já restringiria a escolha dos líderes. A língua inglesa, mesmo que não fosse idioma nativo do representante político, foi um pré-requisito fundamental para que o script fosse imparcial, pois permitiu analisar as palavras de mesma língua, não esbarrando, por exemplo, com problemas de semântica ou significado entre idiomas diferentes.

Dessa forma, as seguintes lideranças políticas internacionais foram selecionadas para o estudo: Alexander Boris de Pfeffel Johnson, Primeiro-ministro do Reino Unido; Donald John Trump, Presidente dos Estados Unidos da América; Justin Pierre James Trudeau, Primeiro-ministro do Canadá; e Tsai Ing-wen - Presidente de Taiwan.

A segunda frente deste trabalho consistiu em estudar como a gestão e a liderança influenciam positivamente no comportamento dos liderados, sendo tomada a premissa de que cada representante político poderia ser equiparado a um líder organizacional e os liderados, aos cidadãos sob sua governança. Para entendimento dos efeitos da postura do líder sobre os liderados, foram ainda analisados conceitos e trabalhos abordando o tema.

Para avaliar as publicações, era necessário determinar o período de apuração e execução do script. De acordo com Ourworldindata (2020), em 30 de abril de 2020, a média de novos casos diários confirmados de COVID-19, por 1 milhão de habitantes, na gestão dos líderes políticos escolhidos para este trabalho, constava com a seguinte distribuição: Estados Unidos 83,36, Canada 43,17, Reino Unido 67,47 e Taiwan 0,01.

Conceitos sobre o Comportamento Organizacional e Liderança Corporativa, apontam que a percepção da alta liderança frente à uma crise é fator fundamental para um resposta imediata e que tanto a empresa quanto às pessoas precisam ser direcionados e atualizadas sobre

os acontecimentos. Dessa forma, foi escolhido como parâmetro, os quatro primeiros meses do ano de 2020, objetivando apreciar a reação de cada liderança frente ao rápido avanço da pandemia.

Assim, em posse do script, base teórica sobre comportamento organizacional, conteúdo abordando segurança da informação e definido o escopo de atuação, foi possível analisar as palavras mais citadas por cada liderança e cruzar com a quantidade de casos confirmados de infectados pelo COVID-19 em cada país analisado.

Por fim, este trabalho está estruturado com o capítulo 2 apresentando o embasamento teórico, questões tecnológicas e segurança da informação da rede social, bem como estudos acerca do comportamento humano e aspectos da liderança; o capítulo 3 apresenta como proposta tecnológica, o desenvolvimento de script para extração de informações das bases de dados do Twitter; o capítulo 4 descreve os resultados obtidos e o capítulo 5 apresenta a conclusão e sugestões para trabalhos futuros.

Capítulo 2

Embasamento Teórico

A pesquisa bibliográfica utilizada neste trabalho, abrangeu a procura de conhecimento em livros, sites e artigos acadêmicos, que possibilitaram o aprofundamento no assunto e embasaram desde a pesquisa até a conclusão obtida. Serão descritas a seguir as fundamentações teóricas relevantes, citando o autor, o estudo desenvolvido e sua contribuição para este trabalho.

Com objetivo de embasar toda a pesquisa realizada para desenvolvimento deste trabalho, foi necessário atuar nas seguintes frentes: uma focada no entendimento e funcionamento técnico da rede social Twitter; outra abrangendo questões de segurança da informação na plataforma e; outra que fornecesse subsídios para análise do comportamento humano sob o aspecto da liderança.

Este trabalho agregou pesquisas sobre a influência de tweets no aumento de pontos de audiência em programas de televisão, artigos que abordassem a relação da rede social com a audiência televisiva e a consolidação do Twitter como uma nova ferramenta aplicada ao jornalismo.

Para compreender e analisar o comportamento humano e os efeitos da liderança, foram analisados consagrados autores que desenvolveram estudos sobre o inconsciente coletivo, como Freud, Lacan e Carl Jung, de maneira a cruzar estas informações com os resultados obtidos a partir da execução do script que foi desenvolvido exclusivamente para a extração de informações e posterior análises.

2.1 - Redes Sociais

É inegável que a internet, desde seu surgimento em 1969 nos Estados Unidos, mudou consideravelmente a comunicação da sociedade, implementando novas pesquisas no ramo da tecnologia, facilitando a integração e a troca de informações entre pessoas ao redor do mundo.

Nesta rápida evolução da internet, sistemas operacionais e softwares surgiram facilitando a comunicação e troca de informações, bem como agilizando a operação e otimizando o trabalho de pessoas no ambiente corporativo. Posteriormente, os softwares passaram a ser desenvolvidos também para dispositivos móveis (mobile) e com eles, as redes sociais.

As redes sociais revolucionaram a maneira como o mundo interage, compartilha e divulga informação. Com formato e usabilidade diferente de e-mails, onde os usuários precisam selecionar e incluir manualmente os remetentes, as redes sociais proporcionam a conexão entre pessoas, a formação de grupos de interesse em comum permitindo o compartilhamento de ideias, emoções e notícias.

Neste sentido, a comunicação deixou de fluir em apenas uma direção, que antes era do escritor ao leitor e passou a ser multidirecional, ao ponto de que os leitores também se tornaram publicadores de opinião.

Os avanços tecnológicos na área mobile proporcionaram a popularização das redes sociais, permitindo que qualquer pessoa utilizando um smartphone possa, por meio da instalação de aplicativo ou utilizando navegador web, interagir com o mundo, seja através de posts, acompanhando notícias e até mesmo compartilhando momentos pessoais.

As redes sociais são normalmente utilizadas para troca de mensagens entre pessoas, interação entre grupos que compartilham assuntos em comum, publicação de fotos e vídeos, acompanhamento de notícias, como também a divulgação de perfil profissional. Um dos exemplo mais conhecidos é o Youtube, uma rede social onde usuários podem postar vídeos e qualquer pessoa pode assisti-lo. Outro exemplo é o LinkedIn, uma rede social focada em gerar conexões profissionais, onde os usuários descrevem seus currículos e atividades desenvolvidas. Já para as empresas, a rede social permite a publicação de oportunidades de emprego e a busca de profissionais.

Muitos indivíduos utilizam a rede social como um meio de vida, como exemplo os Digital Influencers e grandes corporações, que aproveitam a oportunidade do ambiente

virtual para promover seus produtos e serviços, estando mais próximos aos seus consumidores e explorando todo o potencial do marketing digital.

Em contrapartida, a publicação desenfreada da vida particular em uma rede social, com postagem acerca de projetos e conflitos pessoais, cria a problemática do risco de exposição pessoal. Cabe destacar que conteúdos disponibilizados em ambientes virtuais podem se tornar públicos dependendo do grau de segurança e de configuração de privacidade definida pelo usuário, o que pode possibilitar o acesso de desconhecidos.

Cabe destacar que fatores como a exposição de informações pessoais e a falta de privacidade geram, dentre diversas outras questões, a problemática da engenharia social, como aborda Silva (2011, p 37):

Tal informação, assim como as muitas outras que podem ser encontradas por meio dos sites de relacionamento (Ex.: Facebook) podem ser utilizadas (de forma complementar) por engenheiros sociais para uso indevido em ataques – golpes financeiros ou morais (de imagem), sejam eles contra pessoas ou organizações.

Estudos sobre o assunto não param de ser publicados, abordando desde questões psicológicas até políticas. Nesta mesma linha, cabe destacar Pereira (2015, p.12) que analisou a superexposição de crianças e adolescentes nas redes sociais, obtendo como conclusão:

O tema demonstra grande desafio para o país uma vez que se reconhece que é tarefa difícil ou impossível normatizar e fiscalizar todo conteúdo posto em ambiente virtual, pois na sua essência a informação acaba por se reinventar na rede. O imprescindível é a implementação de políticas públicas que tenham caráter preventivo e educativo na tutela dos interesses das crianças e adolescentes.

Acrescenta-se ainda, que a rede social está cada dia mais presente na vida das pessoas e que, políticos e pessoas públicas as utilizam cada vez mais para apresentar ideias, comentários, gerar tendências e comportamentos, como também divulgar suas opiniões para a sociedade.

Este trabalho de conclusão de curso objetiva entender se o comportamento da sociedade internacional durante a pandemia causada pelo COVID-19, foi influenciada positivamente por publicações oriundas de seus representantes políticos, em questões primordiais como o isolamento social, que retardam a transmissão da doença e possibilita salvar vidas.

Muitas pesquisas apontam o crescimento vertiginoso das redes sociais, como destaca o relatório elaborado pela empresa Digital, que apresenta indicadores quantificando o número de usuários e consumo de dados, por exemplo.

O relatório destaca que mais da metade da população mundial já possui conta em redes sociais, o que justifica o crescimento exponencial do consumo de dados por celular, consequência do uso de aplicativos nos dispositivos móveis. A figura 2.1 a seguir apresenta a evolução, por quadrimestre, do consumo de dados mobile entre os anos de 2013 e 2018:

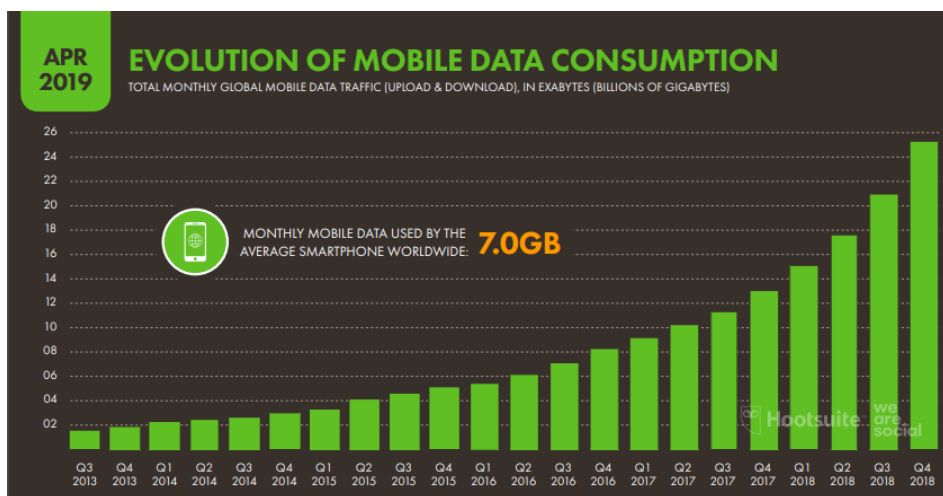


Figura 2.1 – Evolução do consumo de dados em dispositivos móveis

Fonte: Digital, 2019

Este relatório ainda apresenta o ranking dos sites mais visitados no mundo, estando o Twitter em 7ª (sétima) colocação e em relação às redes sociais, ficando atrás somente do Facebook, que assumiu a terceira posição.

O sucesso das redes sociais vai muito além de suas funcionalidades e características particulares. Muitas são palco para os chamados digital influencers, pessoas que devido ao grande número de seguidores virtuais, utilizam as redes sociais para se promover, expor suas ideias, criar comportamentos, lançar tendências, possuindo grande poder de mobilização social. São também conhecidos como formadores de opinião, como destaca Mundim (2018, p.98):

A existência de formadores de preferências, que são pessoas comuns que se interessam sobre algum assunto em particular e partilham sua opinião com outros interessados, sendo geradores de uma informação até de mais valor do que a informação veiculada por órgãos oficiais. Os novos formadores de preferências são, segundo as autoras, pessoas cujas opiniões são respeitadas e são indivíduos que podem ser encontrados em blogs e grupos diversos.

Empresas de tecnologia e marketing digital utilizam as mais recentes tecnologias e linguagens de programação com o objetivo de mapear e divulgar os influenciadores digitais, aumentar o número de seguidores por público-alvo e assim, ampliar o espectro das suas opiniões, ideias, produtos ou mensagem.

Socialmente, pessoas se agrupam em conglomerados que sejam mais confortáveis ou que apresentem pelo menos um interesse em comum, onde possam compartilhar opiniões, debater e ouvir ideias. Nessa linha de raciocínio, todos participamos de grupos sociais, seja no condomínio onde residimos, no trabalho e na família por exemplo.

Surge então a questão: Se virtualmente e até mesmo momentaneamente, os digital influencers podem impactar na vida de seus seguidores, o que dizer daqueles com cargos de liderança? E os políticos?

2.2 - O Twitter e os meios de comunicação

O Twitter é uma rede social amplamente utilizada para o compartilhamento de publicações entre seus usuários, no formato de texto, vídeos e/ou fotos. Cada usuário pode seguir quantos outros desejar e receberá as atualizações no formato de mensagens, chamadas de tweets, em tempo real na sua timeline. Esta rede social vem crescendo exponencialmente em número de usuários e se tornando referência em publicidade para diversas companhias (DATAREPORTAL, 2020).

O marketing nas redes sociais é um fenômeno crescente, não somente em relação aos meios de consumo, como também no marketing pessoal e político. O Twitter possui ferramentas e softwares destinados exclusivamente para empresas, o que permite estudo e análise de seu público-alvo, conforme informação existente em sua própria página.

Desse modo, o Twitter, entendendo a necessidade do mercado por informações em tempo real, desenvolveu APIs (Interfaces de Programação de Aplicativo) que fornecem serviços para empresas, desenvolvedores e usuários, possibilitando acesso a publicações, além de todos os comentários publicados por usuários e empresas. (TWITTER HELP, 2020).

Pode-se compreender que o Twitter além de uma rede social com alta inserção na sociedade, ainda apresenta ferramentas capazes de estimular o marketing e o consumo digital.

Os meios de comunicação, principalmente os programas informativos no formato de telejornais, têm a intenção de propagar as principais notícias que ocorrem na região de cobertura e algumas notícias internacionais. Com a evolução da internet e a grande disponibilidade de banda larga, os canais televisivos migraram para plataformas online, onde podem divulgar as informações, 24 horas por dia 7 dias por semana. Acompanhando este ritmo, os programas jornalísticos passaram a utilizar as redes sociais como o Twitter, como fonte de notícias, conforme destacou Caselli (2011, p.3):

O Twitter é uma das interfaces que vem crescendo nos mais diversos tipos de setores mercadológicos. Através de seu caráter de mensagens instantâneas, a oferta de ampla interatividade, a fácil veiculação de informações, rapidez e mobilidade, o Twitter se mostra como uma ferramenta importante e dinâmica para o jornalismo, abrindo uma nova janela para a área e possibilitando a aproximação com os espectadores.

Como percebido, o jornalismo vem incorporando em suas matérias, conteúdo a partir do Twitter, o que permite a ampla divulgação de figuras públicas e seus posicionamentos publicados na rede social.

Outro ponto a ser acrescentado, baseia-se no fato de que mesmo com a grande disponibilidade de plataformas disponibilizando notícias, a mídia ainda tem grande poder de influência e capacidade de formar opinião na sociedade ou grupo social, como destaca Cruz (2011, p.43):

A democracia apregoada pela mídia em relação à formação de uma opinião pública caracteriza-se pela utilização de meios de comunicação, de forma unidirecional, de determinados sujeitos pessoais e coletivos para uma relação de poder social em relação ao Estado e em relação à construção e reprodução de valores sociais.

Fato interessante foi a observação diária de que telejornais brasileiros apresentavam em praticamente todas as reportagens, conteúdo extraído do Twitter como a principal fonte oficial da notícia. Foi apontado que publicações nesta rede social teriam o poder de influenciar o aumento dos pontos de audiência televisiva, correlacionando a audiência da TV e os posts no Twitter (CANALTECH, 2020).

Durante a pandemia do COVID-19, a mídia noticiava os tweets de representantes políticos internacionais apresentando suas principais ações e o posicionamento quanto à profilaxia necessária para contenção do vírus. Essa identificação foi o ponto de partida para este trabalho, que buscou mapear as palavras mais utilizadas pelos representantes

políticos, de modo a avaliar como a sociedade foi impactada positivamente com a mensagem transmitida.

Cabe destacar a pesquisa de Zajonc (1968, p.23) que evidenciou que quanto mais um objeto ou ideia são mostrados ou comentados, mais o indivíduo que foi exposto cria apego ou gosto pelo que foi apresentado.

Ele descobriu ainda que, pessoas a quem foram mostrados símbolos positivos com maior frequência faziam suposições e escolhas positivas, como por exemplo, escolhendo “felicidade” em vez de “doença”. Em relação ao COVID-19, a hipótese deste trabalho foi que o posicionamento de um líder (político) poderia impactar positivamente no resultado de sua equipe (sociedade).

Nos últimos anos, muitos políticos aderiram ao uso do Twitter como ferramenta para divulgação do seu mandato, publicando medidas adotadas e implementadas na sua gestão, decisões em questões internacionais, propaganda partidária e pessoal, dentre outras informações que possam justificar suas ações aos eleitores e cidadãos.

Em estudo realizado por Amaral (2018, p.466) que abordou o uso do Twitter nas eleições de parlamentares no Brasil ficou evidente que muitos candidatos aderiram à rede social como um canal de propaganda política e partidária, principalmente nos períodos de campanha pré-eleitoral. Foi constatado que próximo à data da eleição, eram publicadas em média 5,08 mensagens por dia utilizando panfleto eletrônico na rede social, pretendendo maior visibilidade, popularidade e conseqüentemente mais votos.

Outro estudo desenvolvido por Marques (2014, p.200) também identificou o mesmo comportamento, revelando que 463 dos 513 representantes com assento na Câmara, utilizaram o Twitter como estratégia de comunicação política. O estudo mapeou também a relação entre quantidade de seguidores e o cargo ocupado:

Também se descobriu que ocupar cargos superiores na hierarquia do Congresso (lideranças e vice-lideranças de bancadas, além de integrar a Mesa Diretora) está associado positivamente a um maior número de seguidores e a uma maior frequência de publicação de mensagens no Twitter.

Em relação à adoção de redes sociais por líderes mundiais, a partir de consulta realizada em sites governamentais, observou-se que muitos já adotam o Twitter e outras redes sociais como canal oficial de comunicação.

A introdução da presença digital, segue tendência internacional, globalizando e aproximando nações e cidadãos, adequando a comunicação dos governos à nova

realidade. Abaixo, são apresentadas informações obtidas em sites do governo do Reino Unido (Figura 3.2.1) e Canadá (Figura 3.2.2), que apresentam contas do Twitter como canal oficial de comunicação:

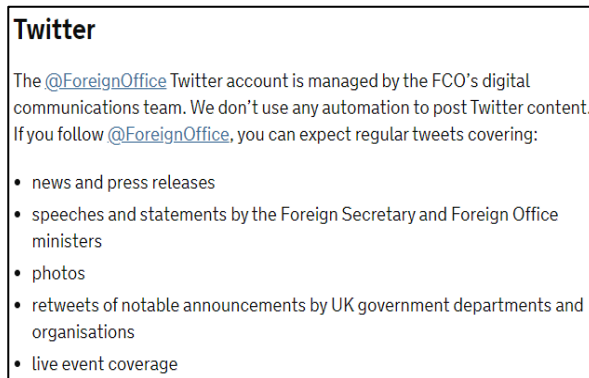


Figura 2.2 – Conta Twitter utilizada pelo governo do Reino Unido
Fonte: Reino Unido, 2020

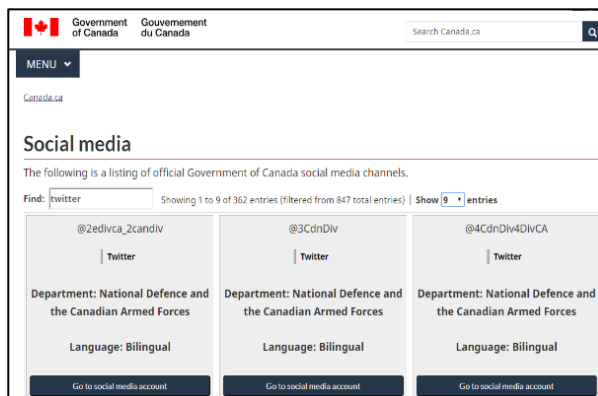


Figura 2.3 – Conta Twitter utilizada pelo governo do Canadá
Fonte: Canada, 2020

Ao passo que governos divulgam informações no Twitter por meio de seus canais oficiais, seus representantes, como presidentes, primeiros-ministros e partidos políticos, utilizam contas particulares para divulgar suas opiniões, realizações e atividades relevantes.

De acordo com Penteadó (2020, p.34), é possível afirmar que as redes sociais são uma nova plataforma para divulgação de informações, bem como canal de comunicação direta de partidos e líderes políticos, com a população. Foram identificadas que algumas estratégias utilizadas em publicações produziram maior engajamento de seguidores e para cada público-alvo, o objetivo era alcançado a partir da publicação de vídeos, fotos ou links específicos.

Somando o fato de que representantes políticos são mundialmente conhecidos devido ao cargo ocupado e com isso concentram grande número de seguidores digitais,

pode-se afirmar que o Twitter é uma ferramenta capaz de torná-lo um formador de opinião.

Esse trabalho não aborda questões éticas no uso do Twitter por representantes políticos, porém cabe mencionar pesquisa que analisou o comportamento online de estudantes de medicina, chegando a conclusão de que um percentual expressivo dos participantes teve comportamentos contrários ao preconizado no Código de Ética Médica brasileiro, resoluções do Conselho Federal de Medicina, como também guidelines internacionais (SOUZA, 2017).

Se o comportamento apresentado pelos estudantes nas redes sociais foi contrário ao código de ética, o que dizer de pessoas com cargos políticos? Será que eles serão éticos em suas publicações no Twitter, principalmente em questões de dualidade como economia versus saúde pública enfrentada durante a pandemia?

2.3 - Segurança da Informação

Com o crescimento das redes sociais as empresas ampliaram seus estudos acerca da experiência do usuário (UX), que resumidamente busca compreender a interação deste com a plataforma, analisando seu comportamento e opiniões. Além disso, cresceu o número de casos envolvendo o vazamento de dados pessoais e com isso o aumento de pessoas caindo em golpes a partir das informações expostas, principalmente oriundas das redes sociais que absorvem imensa quantidade de dados sensíveis.

No desenvolvimento deste trabalho, foi necessário se candidatar no Twitter para receber aprovação e as credenciais necessárias para acesso à base de dados contendo todos os tweets publicados por todos os usuários. Essa facilidade permite que qualquer pessoa possa, após credenciamento, analisar os dados existentes nas publicações feitas mundialmente. Este fato levanta a questão de segurança da informação e privacidade de dados nas redes sociais.

Como toda rede social, o Twitter está vulnerável a ataques virtuais, sendo os usuários seus principais alvos, pois muitos as utilizam para comunicação e armazenamento de informações pessoais, crescendo o número de tentativas de roubo de contas ou vazamento de dados de corporativos.

Os desenvolvedores também estão expostos aos bugs na plataforma e neste sentido as redes sociais possuem equipes exclusivas de segurança da informação e cibernética,

dedicadas ao tratamento e identificação de brechas na segurança. Estas equipes são responsáveis por resolver da melhor maneira e o mais rápido possível, impedindo que ocorram vazamento de dados e exposição de usuários e desenvolvedores.

Conforme publicação do Threatpost (2020), os desenvolvedores que utilizavam API do Twitter foram alertados pela rede social, de que um bug na plataforma poderia ter exposto as credenciais, senhas e tokens, quando estes acessavam o site developer.twitter.com. Segundo a nota, informações sobre as aplicações ficavam armazenadas no cache local do computador, pois o site funciona como uma “central” e permite que os desenvolvedores criem aplicações integradas com a plataforma Twitter. Estas aplicações permitem incorporar múltiplas contas de fornecedores diferentes em um só local.

Em nota, o Twitter descreveu que para as informações serem roubadas, era necessário que o “invasor” acessasse o computador localmente e o desenvolvedor tivesse selecionado a opção para armazenamento local das senhas. Informaram ainda que a questão de segurança foi solucionada, a partir de modificações na forma como o site enviava mensagens para o browser, evitando que as senhas dos desenvolvedores fossem armazenadas. Este fato demonstra a grande fragilidade do mundo virtual e o crescente investimento das empresas em equipes dedicadas à segurança da informação.

Neste estudo, a aprovação do Twitter foi concedida apenas para levantamento e análise de informações, porém não há garantias de que outras pessoas possam conseguir acesso e utilizar as informações de modo ilegal, por exemplo, promovendo ataques de phishing, que são tentativas de roubar informações confidenciais de usuários.

Acrescenta-se o fato de que existem empresas e pessoas especializadas na criação e no desenvolvimento de conteúdo em redes sociais a partir de robôs que realizam a publicação e divulgação de informações, como se fossem usuários comuns.

As diversas possibilidades de um robô no Twitter, incluem por exemplo, a obtenção do maior número de seguidores possíveis e a postagem de tweets de forma automática a partir de um dicionário de dados.

Cabe citar estudo de Messias (2012, p.10) onde foram criados robôs capazes de interagir com usuários, como se fossem pessoas reais, trocando informações, seguindo e conquistando seguidores:

(..) ao fim do experimento, para comprovar a eficácia dos nossos algoritmos, em um curto período, nossos bots conquistaram níveis próximos à níveis de personalidades e pessoas com alta reputação, que são consideradas as mais

influentes no Twitter. Com isso, mostramos que processos automáticos com bots podem conquistar altos níveis de influência.

Estes robôs são criados objetivando explorar e burlar as redes sociais, permitindo que suas contas não sejam nem bloqueadas nem suspensas. Ainda nesta linha, cabe destacar trabalho onde foi desenvolvido um robô que conseguiu funcionar, por dez dias sem detecção, atacando usuários de forma potencialmente agressiva, como se fosse um usuário comum (ABREU, 2019).

Outra questão abordando a segurança da informação na rede social, ocorre na divulgação de links maliciosos em posts ou em hashtags, direcionando os usuários que, ao clicarem, são direcionados para sites contendo por exemplo, pornográfica, malware, phishing ou comprometendo o desempenho do computador ou dispositivo mobile.

Desse modo, muitos países incorporaram leis e códigos penais objetivando a proteção de dados pessoais de seus cidadãos. Cabe citar a Lei nº 12.737/2012, que dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos e o código penal, em seu artigo 154-A, que confere:

Invadir dispositivo informático alheio, conectado ou não à rede de computadores, mediante violação indevida de mecanismo de segurança e com o fim de obter, adulterar ou destruir dados ou informações sem autorização expressa ou tácita do titular do dispositivo ou instalar vulnerabilidades para obter vantagem ilícita. (Brasil, 2012)

Em algumas situações, os usuários ou suas informações são utilizadas por empresas responsáveis pela análise de comportamento humano envolvendo por exemplo tendência política, social e até mesmo econômica. Como exemplo, destaca-se evento ocorrido em janeiro de 2021, onde um grupo de investidores, a partir de publicações em uma rede social, compraram ações de uma empresa criando uma tendência não imaginada por investidores de wall street. Com o aumento no número de pessoas comprando ações, os papéis da companhia foram valorizados, influenciando aqueles que apostavam que as ações da empresa iriam despencar. Este caso é mais um dentre outros envolvendo a análise do comportamento humano nas redes sociais.

Um caso recente que envolveu política e redes sociais ocorreu nas eleições presidenciais dos Estados Unidos em 2016, envolvendo a campanha do então candidato Donald Trump, que ficou mais conhecido como escândalo da Cambridge Analytica.

A Cambridge Analytica era uma empresa de marketing inglesa que realizava análise e mineração de dados de usuários em redes sociais para gerar inteligência

estratégica, combinando ciência comportamental com tecnologia para a publicação de anúncios orientados ao público-alvo.

Após investigação publicada por empresas de comunicação, como o jornal The Guardian e o Channel 4 News, foi revelada que a Cambridge Analytica utilizou dados de usuários de redes sociais com o objetivo de influenciar a opinião de eleitores em campanhas eleitorais. Outras empresas também tiveram envolvimento neste escândalo, tendo a participação de produtores de conteúdo independente, como destaca Martins (2019, p.142):

Jovens macedônios produziam material com o conteúdo que parcela do eleitorado americano “queria ver”, não se importando se as notícias eram verdadeiras ou falsas, nem se tais atos iriam influenciar as eleições ou não. O que importava era ganhar dinheiro, sendo estimado que tais jovens auferissem em torno de 1,8 mil euros ao mês.

Segundo publicação do Theguardian (2020), nos meses que antecederam a eleição, a campanha digital utilizada pela empresa envolveu como principal estratégia, a modelagem dos dados de usuários obtidos nas redes sociais. Foram utilizados algoritmos que publicavam material de propaganda direcionada especificamente de acordo com o público-alvo, de modo que favorecesse a imagem do candidato.

Dentre as principais atividades realizadas pela companhia estavam a obtenção e manipulação de dados de mais de 50 milhões de usuários, bem como o monitoramento constante das mensagens enviadas para os diferentes perfis de eleitores, o que forneceu para a Cambridge Analytica e à campanha de Donald Trump, dados suficientes sobre seu engajamento nas redes sociais. A empresa ainda investiu em estudo acerca do comportamento humano para aprimorar a assertividade na publicidades, conforme menciona Martins (2019, p.144):

Descobriu-se, outrossim, que a Cambridge se utilizou de conhecimentos teóricos das ciências comportamentais para identificar diversos parâmetros de personalidade existentes na imensa base de dados colhidos e, com isso, engendrou uma campanha publicitária específica para cada tipo de usuário.

Cabe destacar que anúncios em redes sociais foram utilizados para convencer apoiadores a instalar aplicativos em celulares, o que aumentou o engajamento e o compartilhamento de propaganda partidária. Além disso, a funcionalidade de publicidade do Twitter, conhecida como ‘Conversational ads’, permitiu que seguidores de Trump, a partir de parametrizações na rede social, pudessem tweetar e encaminhar de maneira

automática, publicidade e notícias do candidato, possibilitando encorajar seguidores e novos eleitores.

Em paralelo, foram amplamente utilizados robôs, que são perfis falsos criados em redes sociais, que objetivam divulgar notícias, compartilhar conteúdo e conseguir novos seguidores ao candidato, podendo inclusive propagar fake news à oposição.

Ainda de acordo com a investigação, mesmo os usuários não tendo conhecimento do uso de seus dados, nenhuma técnica utilizada foi considerada ilegal, surgindo então questões éticas quanto à segurança da informação e o vazamento de dados de usuários nas redes sociais.

2.4 - Comportamento Humano

A palavra consciência é normalmente associada ao estado atual, nem passado nem futuro, no qual um indivíduo está alerta em suas ações e emoções. De acordo com Sigmund Freud (1941, p.83), famoso médico psiquiatra cujos livros e pesquisas estão nas bases de áreas como a Psicologia, a definição de consciência seria:

O que é consciente só o é por um momento. Quando nossas percepções não o confirmam, isto é só uma contradição aparente; ela é explicada pelo fato de que os estímulos que evocam a percepção podem persistir por períodos mais longos, de tal forma que a percepção pode se repetir. Todo este estado de coisas é claro em relação à percepção consciente de nossos processos de pensamento, que podem igualmente persistir, mas podem também passar num piscar de olhos.

Ilustrando este conceito, Gomes (2003, p.120), descreve sua percepção de como Freud retrata a consciência:

A consciência é então, para Freud, consciência da percepção do mundo externo, consciência dos estados afetivos do continuum prazer-desprazer, e consciência de uma parte dos processos psíquicos do próprio sujeito. Este terceiro aspecto sem dúvida tem grande interesse, do ponto de vista das neuroses e da prática psicanalítica. A consciência que o sujeito tem de seus próprios processos psíquicos é, ela mesma, assimilada a uma forma de percepção. Num processo psíquico consciente, há então dois elementos, o próprio processo e sua percepção pela consciência.

Conforme exposto, o consciente é entendido como a percepção do mundo por cada indivíduo, de tudo aquilo que estamos conscientes no exato momento, nossas ações que

não foram decididas e definidas por outras pessoas, pela sociedade e regras morais, ou seja, o que podemos realizar e perceber de forma intencional, sendo melhor definida como a capacidade do ser humano em controlar suas ações.

Desse modo, acreditava-se que a mente humana consistia apenas pela existência do consciente, pela capacidade do ser humano de administrar suas emoções, razões e convicções a partir de seus anseios e regras sociais.

Complementarmente, segundo Freud, a mente humana, como um aparelho psíquico, seria composta por três sistemas: o consciente, o pré-consciente e o inconsciente. Por sua vez, diferente do consciente, o inconsciente se caracteriza por ser atemporal e por formar a personalidade do ser humano, não sendo nitidamente percebido quando ele executa uma ação.

Segundo Carl Jung (1969, p.23), famoso psicólogo e filósofo suíço contemporâneo a Sigmund Freud:

Há, ainda, certos acontecimentos de que não tomamos consciência. Permanecem, por assim dizer, abaixo do limiar da consciência. Aconteceram, mas foram absorvidos subliminarmente, sem nosso conhecimento consciente. Só podemos percebê-los nalgum momento de intuição ou por um processo de intensa reflexão que nos leve à subsequente realização de que devem ter acontecido.

Em complemento, novos conceitos foram introduzidos ao mundo da psicologia, como os arquétipos, que consistem em memórias e padrões herdados de comportamento ou emoções que surgem na psique humana sob a linguagem de símbolos (JUNG, 1964).

Todos esses conceitos são interessantes ao pensarmos que em uma rede social, existem perfis que se destacam e são os principais difusores de opinião, pois a partir da confiança criada com seus seguidores, são capazes de lançar tendências, estimular e condicionar atitudes.

Torna interessante adicionar aos conceitos apresentados, trabalho de Oliveira (2019, p.15), que buscou compreender a formação do inconsciente coletivo, considerando a publicação de conteúdo e da interação na rede social Instagram:

Esta é uma questão que surgiu durante a construção do artigo e que gostaríamos de trabalhar: o quanto as redes sociais, em especial o Instagram, afetam nossa percepção acerca de nós mesmos e da nossa realidade; como o conteúdo postado, e que é consumido diariamente em larga escala, ganha espaço em nosso consciente e subconsciente, afetando nossa saúde mental e psicológica, reforçando padrões de comportamento, ampliando o complexo de inferioridade.

Sendo assim, é possível entender que as sensações e imagens que se traduzem nos pensamentos do inconsciente podem, então, ser construídas pela linguagem do Outro (LACAN, 1953). Dessa forma, é possível compreender que em uma rede social, temos opiniões, ideias e ideologias publicadas diariamente e consumidas por milhões de pessoas, que podem, de maneira inconsciente, desenvolver hábitos e, possivelmente, atestar como verdadeiras as publicações recebidas na rede social.

Um grande diferencial e atrativo do Twitter é a possibilidade de comunicação bilateral entre seguidor e seguido, entre figura pública e pessoa comum. Ao passo que é possível ler comentários e pontos de vista de alguma celebridade ou líder político, o seguidor pode comentar nos tweets, por mais que estes nunca sejam respondidos ou lidos. Essa possibilidade traz aos usuários a sensação de proximidade e intimidade com figuras públicas, possibilitando que crenças e ideais se tornem mais presentes na vida das pessoas.

Complementarmente, segundo Festinger (1975, p.13), o fato de aceitar a evidência contraditória causaria uma dissonância entre a crença do passado e a negação do presente. A dissonância cognitiva ocorre quando uma opinião é confrontada com evidências que a contradizem, gerando ao receptor desconfortável incompatibilidade de ideias, fazendo com que a sua convicção preexistente e a comprovação do fato existam de modo harmônico.

Ao associar a rede social com as pesquisas em dissonância cognitiva, entende-se que um seguidor quando lê uma mensagem no Twitter publicado por uma figura pública que o identifique, por mais grave ou infame que seja a postagem, a tendência é aceitar e acreditar na mensagem que foi transmitida, por mais que fatos reais provem o contrário.

Neste sentido, ao pensar na pandemia causada pelo COVID-19, será que um líder político pode influenciar negativamente seus seguidores na rede social, ao negar fatos científicos, como por exemplo, a preservação do distanciamento social e uso de máscaras?

Muito antes da origem das redes sociais, diferentes sociedades, mesmo distantes umas das outras, compartilhavam impressionantes semelhanças, sendo o comportamento humano parecido em alguns quesitos, em outros momentos seguindo um padrão, não explicitamente a partir de um modelo preexistente (JUNG, 1964).

A partir da rápida evolução de aplicativos e sua facilidade de utilização, aliada à velocidade nos meios de comunicação e ao crescente aumento da disponibilidade de banda larga no mundo, essas similaridades foram mundialmente difundidas.

2.5 - Aspectos da Liderança

Toda empresa existe para satisfazer um objetivo, como por exemplo entregar um produto ou realizar a prestação de um serviço e para tal, deve definir sua visão e missão. A missão é resumidamente, a razão da existência da empresa, sua atuação pensando no presente e a visão, é o objetivo que a companhia espera para o futuro, seus desejos e metas.

Missão	Visão
Identifica o negócio	O que se deseja para o negócio
Onde a empresa está	Para onde se quer ir
Papel motivador	Papel de almejo

Figura 2.4 – Missão vs Visão - A importância da comunicação da missão, visão e valores para os empregados
Fonte: Anjos, 2017

De acordo com a área de atuação e objetivo existencial, as empresas oferecem aos seus colaboradores desafios e oportunidades para alcançar os objetivos, fazendo com que cada descrição de cargo tenha comportamentos essenciais.

Desse modo, toda empresa espera que seus colaboradores tenham desempenho satisfatório, qualificação necessária ao cargo e comprometimento. Além destas características, um líder precisa desenvolver sua capacidade de tomar decisões e aprimorar seus conhecimentos para lidar com questões rotineiras, projetos, entregas e principalmente com os recursos humanos disponíveis.

Neste sentido, o estudo do comportamento organizacional auxilia empresas a analisar, prever e controlar, na medida do possível, o comportamento humano no ambiente de trabalho, entendendo que cenários adversos podem e devem acontecer.

Todo departamento de uma organização possui em sua primeira linha de defesa os líderes. Estes têm como papel direcionar, influenciar e motivar a equipe para que traduza ações em resultados para a empresa. Assim, o líder deve ser capaz de estimular seus colaboradores a desenvolver as atividades com eficácia e eficiência, sem, no entanto, comprometer a saúde e bem-estar dos funcionários, sendo a relação líder – liderado, alvo de discussão e estudos.

De modo a ampliar esse conceito, serão abordadas a seguir 7 (sete) definições sobre liderança, de acordo com a ótica de diferente estudiosos:

Conceitos de Liderança	
Conceitos	Fontes
“Liderança é o comportamento de um indivíduo quando está dirigindo as atividades de um grupo que segue rumo a um objetivo comum.”	Hemphill e Coons (1957, p. 7 como citado Bergamini, 2009, p. 3).
“Liderança é o tipo especial de relacionamento de poder, caracterizado pela percepção dos membros do grupo, no sentido de que outro membro tenha o direito de prescrever padrões de comportamento no que diz respeito à qualidade de membro desse grupo.”	Janda (1960, p. 358 como citado Bergamini, 2009, p. 3).
“Liderança é uma interação entre pessoas, na qual uma apresenta informação de um tipo e de tal maneira que os outros se tornam convencidos que seus resultados ... serão melhorados caso se comporte da maneira sugerida.”	Jacobs (1970, p. 232 como citado Bergamini, 2009, p. 3).
“Liderança é o processo de influenciar as atividades de um grupo organizado na direção da realização de um objetivo.”	Roach e Behling (1984, p. 46 como citado Bergamini, 2009, p. 3).
“Liderança é um processo de influência que também reconhece que os líderes podem influenciar os membros do grupo por meio de seu próprio exemplo.”	Stogdill (1990, p. 15 como citado Bergamini, 2009, p. 3).
“Liderança é uma relação entre aqueles que aspiram a ela e aqueles que escolheram segui-la.”	Kouzes e Posner (1997, p. 98).
Liderança é a “capacidade de influenciar um conjunto de pessoas para alcançar metas e objetivos.”	Robbins, Judge e Sobral (2010, p. 359).

Figura 2.5 – Conceitos de liderança
 Fonte: Bianchi, 2017

A partir destes conceitos, compreende-se que a liderança envolve influenciar, convencer, desenvolver e dirigir pessoas objetivando atingir um objetivo, estando sempre o líder, em posição de poder.

Ainda de acordo com Bianchi (2017, p.50), o líder tem a capacidade de direcionar o trabalho de sua equipe para um resultado satisfatório, a partir de suas ações que refletem nas atitudes dos liderados:

Martin, Liao e Campbell (2013) aferem que o líder empoderador tem influência sobre o resultado do trabalho e sobre a atitude proativa de seus subordinados. Já o líder diretivo influencia somente o resultado do trabalho. Porém, quando os liderados estão satisfeitos com o líder, a influência na atitude proativa também é verificada no estilo diretivo.

Cabe destacar que cada indivíduo percebe o mundo de acordo com sua ótica, obtendo do exterior suas impressões sensoriais e fatos a partir de experiências passadas e situações vividas. Áreas como a psicologia, sociologia, psicologia social e antropologia, por exemplo, estudam esta interação do ser humano com meio em que se encontram.

No ambiente corporativo, o comportamento do líder reflete diretamente no comportamento dos liderados e conseqüentemente na produtividade. Atitudes negativas do líder podem levar ao fracasso de um projeto, aumento da rotatividade na equipe, queda na produtividade, falta de comprometimento, desmotivação e insegurança dos liderados.

Neste sentido, os líderes devem então procurar atitudes positivas às negativas na gestão de pessoas, visto que seu comportamento impacta diretamente na equipe.

De acordo com estudo publicado por Bueno (2011, p.9), atitudes negativas de líderes como a arrogância, agressividade, desonestidade, irresponsabilidade e omissão, são pilares para uma gestão fadada ao fracasso. Em contrapartida, atitudes positivas e a capacidade de lidar com as emoções são essenciais para que a liderança seja eficaz, sendo interessante destacar o conceito de inteligência emocional, citado no estudo de Rizzotto (2019, p.49):

Considera-se, que a inteligência emocional auxilia de forma relevante no planejamento de tarefas de trabalho, auxiliando a liderança no desempenho da sua função. Os líderes que possuem competências emocionais, são capazes de lidar com eficiência quando são pressionados ou em momentos de conflitos no ambiente de trabalho. Dispor de uma inteligência emocional ponderada contribui como diferencial para o profissional obter sucesso, tanto no âmbito organizacional, como na vida pessoal.

Ao introduzir em sua equipe o otimismo e apresentar comportamentos como empatia e transparência, o líder consegue criar um ambiente de conforto e objetividade com seus liderados, o que permite atingir os objetivos estratégicos da organização.

Neste sentido, cabe mencionar estudo que analisou a relação entre liderança, comprometimento de funcionários e a adoção de valores em uma instituição financeira (WALLACE, 2011). A ideia foi entender como os valores adotados por funcionários em um banco, a partir de direcionamento de seus líderes, pode influenciar no comportamento e relacionamento com os clientes.

Como resultado, foi observado que a liderança tem função direta nos liderados, influenciando a adoção de valores pelos funcionários. Como exemplo, colaboradores cujos líderes propagavam valores corporativos, tiveram comportamento semelhante e os replicavam aos clientes, o que estimulou e fortaleceu o relacionamento comercial. O trabalho ainda mencionava que o líder que cria “relacionamento afetivo” ou que se mostrou preocupado com seus liderados, fomentou a cooperação e adoção de valores.

Em complemento, o artigo publicado por Brandão (2009, p.68) procurou identificar a influência da liderança no desempenho de atletas, concluindo que resultados obtidos dependeram do comportamento e influência do treinador e ainda:

O tom de voz que o treinador utiliza ao fornecer uma informação, a quantidade e a qualidade dos estímulos fornecidos por ele, o momento das intervenções e os momentos em que ele exerce um comportamento mais

opressivo ou um comportamento voltado para instrução e reforço são cruciais para determinar se a influência na atuação das atletas será de conteúdo positivo ou negativo. Portanto, faz-se necessário que o treinador considere essas variáveis para adaptar seu comportamento de acordo com as diferentes situações impostas no jogo e com as características individuais dos atletas para que esses possam atingir seu máximo desempenho e se sintam satisfeitos. Neste contexto, o comportamento do técnico e sua capacidade de comunicação são fundamentais para uma liderança efetiva.

Todos estes estudos mostram que líderes são capazes de influenciar o comportamento dos liderados e, numa visão holística, podem influenciar positivamente o comportamento organizacional, promovendo a visão, missão e cultura empresarial.

Nas redes sociais, os formadores de opinião ou influenciadores digitais, personificam-se como líderes, pois possuem capacidade de direcionar pessoas, criando até mesmo relacionamentos afetivos, o que favorece o marketing digital, seja permitindo a venda de produtos ou a prestação de serviços, como demonstra o seguinte trecho observado por Nunes (2018, p.57):

Observou-se que um líder de opinião digital capaz de gerar mensagens persuasivas consegue mudar a atitude de seus seguidores e fazer que aceitem a informação fornecida, influenciando a intenção de compra dos produtos avaliados.

Assim como os líderes em corporações e os influenciadores digitais em redes sociais têm grande poder de influência, os líderes políticos agregam ainda a responsabilidade com seus cidadãos, principalmente em questões de saúde pública. Como nas empresas, os políticos precisam ser eficazes em relação à liderança que desenvolvem, cabendo destacar Oliveira (2015, p.14):

Um líder eficaz só é líder quando exerce influência, sem exercer sua autoridade sobre as pessoas e quando através do seu poder de influência, inspira confiança e motiva seus liderados a fazer o que o líder quer que elas façam porque elas o querem fazer. A habilidade de um líder eficaz está em levar pessoas de onde estão para onde elas nunca imaginaram que pudessem estar.

Neste trabalho, é tida como hipótese que a liderança é capaz de mobilizar positivamente um grupo de pessoas, através do comportamento exibido aos seus liderados. Ao relacionar a pandemia como o número de casos confirmados de COVID-19 em cada país analisado, será possível afirmar que o líder mais eficaz, será aquele que

conseguir mobilizar seus cidadãos aos cuidados com higiene, isolamento social e proteção através do uso de máscaras e álcool em gel.

Em complemento à hipótese, cabe destacar o seguinte trecho de Arruda (2010, p.11):

Diante da globalização, através de mudanças constantes, compete ao líder adaptar-se às novas realidades e ser capaz de conduzir toda a sua equipe pelos processos de mudança que cada vez mais são necessários para que as organizações se encontrem preparadas para transformar as novas ameaças em oportunidades.

Capítulo 3

Proposta tecnológica

Até o momento foram relacionados os principais estudos sobre a rede social Twitter, apresentando questões de segurança da informação, a partir da automação e utilização de robôs que são capazes de interagir como se fossem usuários reais, bem como podem postar inúmeros tweets contendo links maliciosos. Além disso, escândalos recentes envolvendo eleição presidencial e empresas de marketing digital levantaram questões internacionais sobre a segurança no armazenamento de informações pessoais e sua utilização como meio de manipular o comportamento humano nas redes sociais.

Em complemento, foi realizado estudo abordando o comportamento humano e organizacional, a partir de estudos acerca do consciente e inconsciente humano, apresentando também a relação entre a liderança organizacional e comprometimento de colaboradores, entendendo que o primeiro pode influenciar os liderados.

Isto posto, tendo em vista que o comportamento humano é influenciado pelas lideranças imediatas e que atualmente as redes sociais podem ser consideradas como um grande canal de influência no fator humano, a hipótese deste trabalho consiste em que os políticos podem influenciar positivamente o comportamento humano a partir de suas publicações no Twitter, principalmente em questões envolvendo a pandemia causada pelo COVID-19.

Para construção e validação desta hipótese, foi primordial a obtenção de informações a partir da base de dados do Twitter o que permitiria a análise de publicações realizadas e o confronto dos resultados obtidos com o número de casos de COVID-19 ocorridos em cada país apurado. A ideia é entender se existe relação direta entre as recomendações dos líderes na rede social e o avanço da pandemia em cada país analisado.

Para isso, o primeiro passo foi realizar cadastro no site Twitter Developer e solicitar uma conta para acesso. Este processo demanda o preenchimento de cadastro contendo perguntas acerca da necessidade de acesso às informações, como também aceitar o código de conduta para novos usuários desenvolvedores.

De acordo com o site, as respostas devem ser detalhadas, contendo o maior número de informações possíveis pois o cadastro é analisado criteriosamente. É informado ainda

que, dependendo da justificativa apresentada, a solicitação poderá não ser aprovada e deste modo o solicitante não receberá as credenciais para acesso às APIs do Twitter.

Para o desenvolvimento deste trabalho, o autor preencheu o cadastro e realizou o aceite ao código de conduta, enviando a solicitação ao Twitter no dia 13/04/2020. Foi obtido retorno contendo a aprovação no dia 22/04/2020, conforme trecho do e-mail:

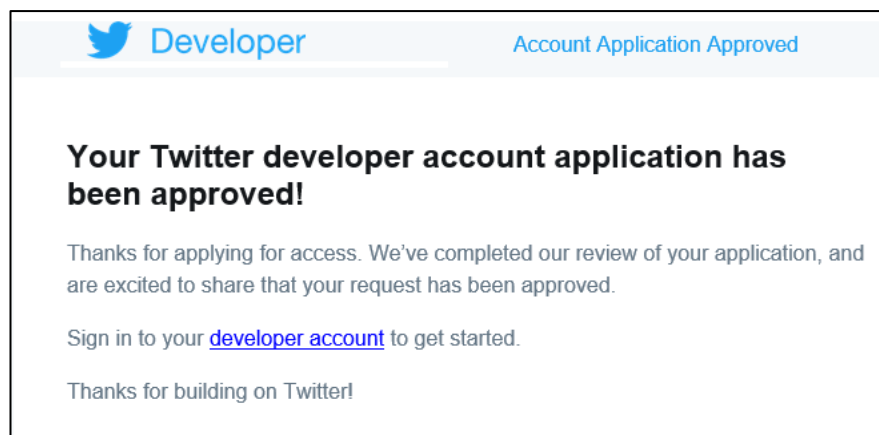


Figura 3.1 – Aprovação recebida para utilização da API Twitter
Fonte: E-mail recebido pelo autor

A partir da aprovação, o Twitter assume que o usuário cadastrado tem a responsabilidade pelo uso das informações extraídas, concedendo as chaves de acesso e segurança, que são os parâmetros essenciais para utilização das APIs do Twitter.

Genericamente, pode-se afirmar que em todo processo de comunicação existe o uso de uma linguagem específica e no mínimo 2 (dois) agentes, um responsável pela transmissão de uma mensagem (emissor) e outro que a recebe (receptor).

Para o perfeito entendimento de uma mensagem, tanto o emissor quanto o receptor precisam “falar a mesma linguagem” de modo que possam se entender de forma plena.

Paralelamente, uma linguagem de programação segue este mesmo conceito, sendo uma linguagem que nós humanos podemos escrever, ler e entender e que será processada por uma máquina, interpretador ou computador. Tal como uma linguagem natural, as linguagens de programação possuem semântica, sintaxe e lógica próprias.

As linguagens de programação são historicamente mencionadas antes de 1940, devido às necessidades no ramo estatístico e lógico, para a resolução de problemas matemáticos complexos. Nesta época estas linguagens eram referenciadas apenas por códigos estando exclusivamente seu estudo e aplicabilidade ao cargo de matemáticos e pesquisadores.

Com o passar dos anos, a popularização dos computadores, a modernização de empresas e a necessidade de automação de processos, possibilitaram que as linguagens de programação se tornassem ferramentas primordiais para a criação, manutenção e suporte de códigos de programação. Neste sentido, instituições de ensino e cursos profissionalizantes passaram a ministrar aulas de programação e atualmente, diversos meios possibilitam a aprendizagem a partir de cursos online, canais no Youtube e fóruns, por exemplo, que proporcionam o aprendizado e ampliam o acesso a informações e conhecimento.

Neste sentido, existem diversas linguagens de programação disponíveis no mercado e que atendem a diferentes necessidades e objetivos, cada uma com suas características próprias.

Neste trabalho foi escolhida a linguagem de programação Python, devido à integração com as APIs do Twitter, permitindo extrair informações das bases de dados da rede social e assim, desenvolver as análises necessárias para este estudo, conforme demonstrado pela figura a seguir:

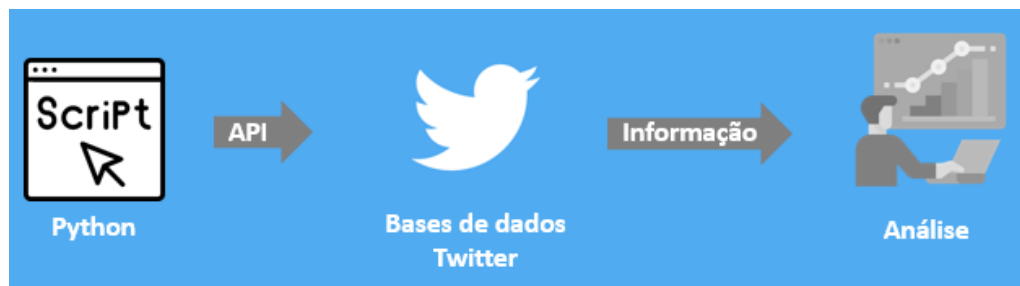


Figura 3.2 – Fluxo para extração e análise das informações
Fonte: Elaborada pelo autor

Para desenvolver o código e obter os dados extraídos do Twitter, bem como gerar gráficos contendo análise das palavras mais utilizadas pelos usuários, foi necessário realizar a instalação de softwares. O primeiro foi o Visual Studio Code (VS Code), disponível em <https://code.visualstudio.com>.

O VS Code é um editor de código-fonte desenvolvido pela Microsoft e funciona como um editor de texto, semelhante ao Microsoft Word que permite a digitação de textos para publicação de um livro, por exemplo. Para este trabalho, o VS Code foi o aplicativo responsável por captar o código desenvolvido e “encaminhar” ao interpretador.

Posteriormente, foi realizado download e instalação da extensão VS Code Python Extension, disponível em <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=ms-python.python>, que permite a integração do VS Code com o interpretador *Python*, que já possui bibliotecas que auxiliam no desenvolvimento de código fonte.

Para que o código desenvolvido em Python seja "lido" pelo computador é necessário realizar a instalação de um interpretador, programa responsável pela interface código-execução, convertendo o código desenvolvido no VS Code, em resultado de execução e, especificamente neste trabalho, em indicadores. Desse modo, foi utilizado o interpretador Python obtido no site python.org em <https://www.python.org/downloads/>, na versão 3.8.2.

Na linguagem de programação Python, uma biblioteca consiste em uma coleção de módulos que quando utilizados em um código, reduzem a necessidade de desenvolver funções complexas já existentes e encontram-se disponíveis gratuitamente na internet.

Desse modo, a instalação de bibliotecas permite ao programador utilizar funções já desenvolvidas, suprimindo a necessidade de codificar novas, reduzindo deste modo, o tempo para codificação. As bibliotecas utilizadas e que deram suporte ao código desenvolvido neste trabalho foram instaladas utilizando o comando `pip install nome_da_biblioteca`. Após a execução do comando e instalação, a biblioteca já se encontra disponível para uso pelo interpretador Python. A seguir são apresentadas algumas bibliotecas utilizadas na execução do script:

```
1 import os, sys, re, getopt
2 import traceback
3 import pandas as pd
4 import GetOldTweets3 as got
5 from nltk.corpus import stopwords
6 import matplotlib.pyplot as plt
7 import nltk
8 from datetime import date, datetime
9 import itertools
10 import collections
```

Figura 3.3 – Trecho do código contendo as bibliotecas utilizadas na programação
Fonte: Elaborada pelo autor

Foi necessário ainda definir o critério de seleção dos representantes políticos que teriam os tweets analisados. Para tal, foi definido que os escolhidos deveriam publicar tweets na mesma língua, sendo escolhida a língua inglesa pela maior aplicabilidade das funções e bibliotecas disponíveis em Python, que em quase totalidade, são parametrizadas no idioma inglês.

Neste sentido, o código foi programado para buscar somente os tweets publicados na língua inglesa, parametrizando o componente idioma para inglês '-- lang en', conforme:

```
--username "justintrudeau" --since 2020-01-05 --until 2020-01-15 --lang en
--username "borisjohnson" --since 2020-01-05 --until 2020-01-15 --lang en
--username "realdonaldtrump" --since 2020-01-05 --until 2020-01-15 --lang en
--username "iingwen" --since 2020-01-05 --until 2020-01-15 --lang en
```

Figura 3.4 – Trecho do código contendo testes de execução do script
Fonte: Elaborada pelo autor

Definida e parametrizada a língua inglesa, o próximo passo foi desenvolver o código para extrair os tweets e analisar as informações obtidas.

```
elif opt == '--username':
    usernames_ = [u.lstrip('@') for u in re.split(r'[\s,]+', arg) if u]
    usernames_ = [u.lower() for u in usernames_ if u]
    #Inseri a linha abaixo para pegar o nome do usuário do Twitter
    usuario_input = set(usernames_)
    usernames |= set(usernames_)
```

Figura 3.5 – Trecho do código contendo função para retorno de tweets
Fonte: Elaborada pelo autor

Cabe destacar que o Twitter permite a obtenção de publicações ocorridas em curtos períodos, de no máximo um mês anterior à data da publicação. Porém para este trabalho, o objetivo foi avaliar meses de publicações, sendo necessário o desenvolvimento do código para obter períodos superiores a um mês de ocorrência da publicação.

Outro critério para afunilar as informações e permitir a análise mais detalhada, foi desenvolver o código Python para retornar as 10 (dez) palavras mais utilizadas, por períodos definidos, por cada representante político. O objetivo era entender se as palavras mais utilizadas teriam impacto positivo a ponto de influenciar o comportamento dos cidadãos e seus seguidores na rede social.

Neste processo, outras questões foram levantadas e solucionadas durante o desenvolvimento do código, cabendo mencionar a parametrização da função Stopwords para a língua inglesa.

```
# Remove stop words English
# Diretório: C:\Users\
stop_words = set(stopwords.words('english'))
tweets_nsw = [[word for word in tweet_words if not word in stop_words]
               for tweet_words in words_in_tweet]
all_words_nsw = list(itertools.chain(*tweets_nsw))
counts_nsw = collections.Counter(all_words_nsw)
```

Figura 3.6 – Trecho do código contendo parametrização da função Stopwords
Fonte: Elaborada pelo autor

A função Stopwords remove, a partir de um texto, as palavras em inglês que não acrescentam significado expressivo a uma frase, como preposições, artigos, pontuação,

pronome ou conjunções. Estas palavras podem ser removidas sem que o sentido da sentença seja alterado drasticamente, como por exemplo:

Texto original	Após uso da função Stopwords
Can listening be exhausting?	Listening, Exhausting
I like reading, so I read	Like, Reading, Read

Figura 3.7 – Exemplo da função Stopwords
Fonte: Elaborada pelo autor

A função stopwords em Python utiliza um arquivo .txt, como um dicionário, contendo as palavras que devem ser removidas da pesquisa em questão. Após muitos testes foi necessário incluir novas palavras a este arquivo, pois o original somente continha artigos e preposições em inglês e para este trabalho era necessário remover palavras que não faziam ou que não acrescentavam sentido, como por exemplo nome de países, pessoas ou hashtags específicas.

Cabe mencionar que o desenvolvimento do código Python e a instalação dos softwares descritos anteriormente foi realizada em um laptop com 2Gb de memória e sistema operacional Windows 7.

No escopo deste trabalho, foi definido que o script retornaria os tweets publicados a cada 15 dias, sendo realizados sucessivos testes e aprimoramento do código Python, a partir também de sucessivas consultas em fóruns na internet que abordavam o uso da linguagem de programação com a API do Twitter.

No final, todo resultado de execução do script foi armazenado em planilha para validar as informações obtidas e realizar os ajustes necessários, visto que o script ainda não é capaz de identificar por completo, todas as palavras positivas publicadas. Em alguns casos, algumas palavras que não faziam sentido foram removidas do resultado obtido.

Por fim, cabe destacar que o script foi um facilitador para consolidar as informações extraídas das bases de dados do Twitter e os resultados precisaram ser analisados e consolidados em planilha, o que permitiu gerar gráficos como os apresentados no capítulo a seguir.

No apêndice deste trabalho ainda é apresentado o script e o dicionário da função stopwords.

Capítulo 4

Resultados obtidos

Este estudo avaliou de forma quantitativa e qualitativa os tweets publicados por 4 representantes políticos, objetivando compreender como sua gestão e liderança influenciaram diretamente nas atitudes e ações dos cidadãos sob sua governança, principalmente nos primeiros meses do ano de 2020, em que o mundo tomou conhecimento da pandemia causada pelo COVID-19.

Os tweets foram obtidos através de script desenvolvido na linguagem de programação Python, utilizando como fonte de dados uma API disponibilizada pelo Twitter. De posse das informações, foi necessário utilizar funções da linguagem de programação Python, como a Stopwords, para analisar as palavras utilizadas e estudar quais os possíveis impactos destas no direcionamento da sociedade frente à disseminação do COVID-19.

Neste trabalho foram selecionados políticos tendo como o principal critério que estes postassem no Twitter utilizando a língua inglesa, mesmo que esta não fosse seu idioma nativo. Este pré-requisito foi fundamental para que o resultado da execução do script fosse imparcial, analisando somente palavras de mesmo idioma, não esbarrando por exemplo, com problemas de semântica ou significado, fato que poderia ocorrer em línguas diferentes.

Após seleção dos representantes políticos que teriam suas contas analisadas, foi possível executar o script e verificar os primeiros resultados. Além disso, foi realizado o confronto destas informações com o crescimento do número de casos de COVID-19 em cada país, de modo a identificar como cada representante político havia enfrentado os primeiros meses da pandemia.

A seguir, são relacionados os escolhidos para análise, apresentando seus cargos e as contas utilizadas por cada um no Twitter:

1) Alexander Boris de Pfeffel Johnson - Primeiro-ministro do Reino Unido.



Figura 4.1 – Página inicial do Twitter – Boris Johnson
Fonte: Twitter, 2020

2) Donald John Trump - Presidente dos Estados Unidos da América.



Figura 4.2 – Página inicial do Twitter – Donald John Trump.
Fonte: Twitter, 2020

3) Justin Pierre James Trudeau - Primeiro-ministro do Canadá.



Figura 4.3 – Página inicial do Twitter – Justin Pierre James Trudeau.
Fonte: Twitter, 2020

4) Tsai Ing-wen - Presidente de Taiwan.



Figura 4.4 – Página inicial do Twitter – Tsai Ing-wen.
Fonte: Twitter, 2020

Foi necessário definir um período de execução do script, visto que extrair muitas informações do Twitter de uma só vez, pode ocasionar no bloqueio da conta utilizada para extração de informações, o que impediria a obtenção de dados.

Desta forma, para que não ocorresse o bloqueio, a estratégia adotada foi parametrizar o script para obter os tweets que fossem publicados em um período de 15 (quinze) dias consecutivos, seguindo os períodos de execução a seguir:

Mês	Período de apuração
Janeiro	1º período - 05/01/2020 até 15/01/2020
	2º período - 16/01/2020 até 31/01/2020
Fevereiro	3º período - 01/02/2020 até 15/02/2020
	4º período - 16/02/2020 até 29/02/2020
Março	5º período - 01/03/2020 até 15/03/2020
	6º período - 16/03/2020 até 31/03/2020
Abril	7º período - 01/04/2020 até 15/04/2020
	8º período - 16/04/2020 até 30/04/2020

Figura 4.5 – Cronograma para obtenção dos tweets.
Fonte: Elaborada pelo autor

Além disso, o script foi desenvolvido para retornar as 10 palavras mais citadas em cada período, por representante político.

Após a execução do script e análise do resultado contendo o total de palavras publicadas mensalmente por cada líder político, foi possível chegar aos gráficos relacionados a seguir, que consolidam o percentual de palavras de cunho positivo, ou seja, palavras que demonstram incentivo ao isolamento / distanciamento social, a utilização de máscaras e cuidados com higiene pessoal, por exemplo, identificados pela conta do representante político no Twitter:

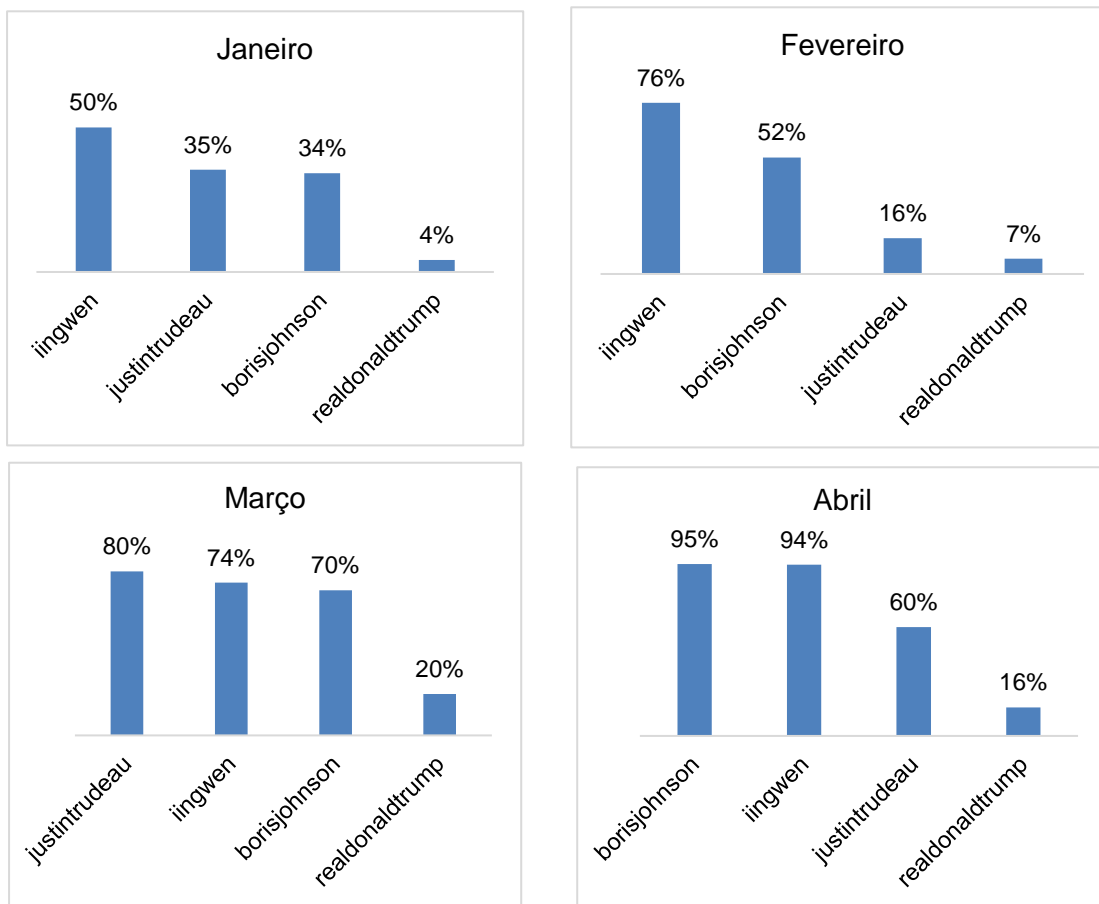


Figura 4.6 – Gráficos contendo análise de palavras positivas por político e mês apurado.
 Fonte: Elaborada pelo autor

PELOS gráficos anteriores, a líder @iingwen se posicionou na 1ª colocação nos meses de janeiro e fevereiro e na 2ª colocação nos meses seguintes. Os líderes @justinrudeau e @borisjohnson transitaram entre as 1ª, 2ª e 3ª posições nos meses apurados. A 4ª colocação em todos os meses, ficou a cargo do representante dos Estados Unidos, @realdonaldtrump.

Nesta análise, o destaque ficou com a presidenta de Taiwan que apresentou maior percentual de publicações com tendência a expressar sentimentos positivos e que passaram conforto, preocupação e segurança para seus cidadãos. Cabe lembrar que os tweets são publicados na rede social, mas também são difundidos por outros canais de comunicação, como a televisão e veículos de imprensa. Dentre as palavras ou hashtags mais utilizadas por @iingwen em suas publicações no Twitter, convém mencionar: #covid19, #2019ncov, health, hope, fight, support, people, @who – que em inglês significa Organização Mundial da Saúde, cooperation, masks e safe.

Ao avaliar a evolução do número de casos confirmados do COVID-19 entre os meses de janeiro a abril de 2020 para os países dos representantes políticos analisados, foi

possível identificar que em Taiwan a curva apresentou estabilidade quando comparado com Reino Unido e Estados Unidos. Para o Canadá a curva apresentou uma leve inclinação.

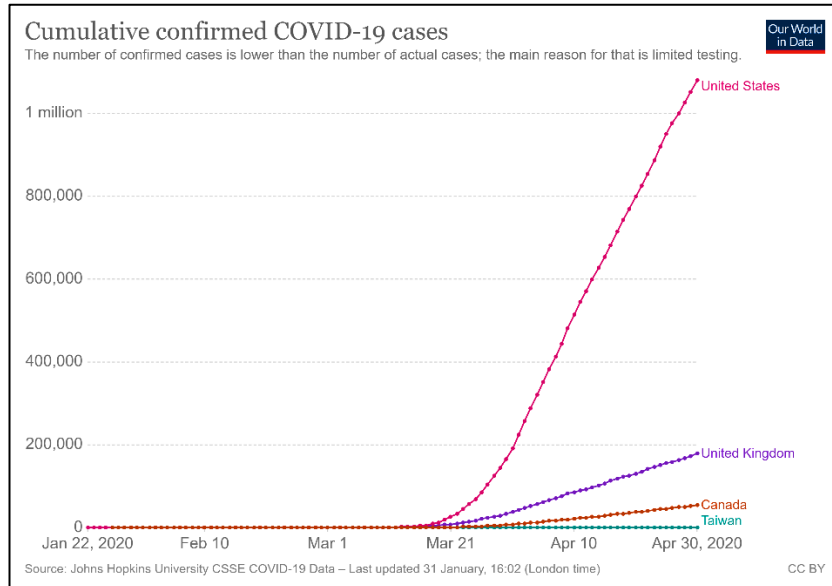


Figura 4.7 – Gráfico do número de casos confirmados de COVID-19 em cada país analisado, para os meses de janeiro a abril 2020.

Fonte: Ourworldindata, 2020

Em complemento, é possível observar que a evolução do número de casos confirmados de COVID-19 até janeiro de 2021 (gráfico abaixo), segue distribuição próxima à identificada nos 4 primeiros meses de 2020, tendo como diferença principal, a quantidade de infectados.

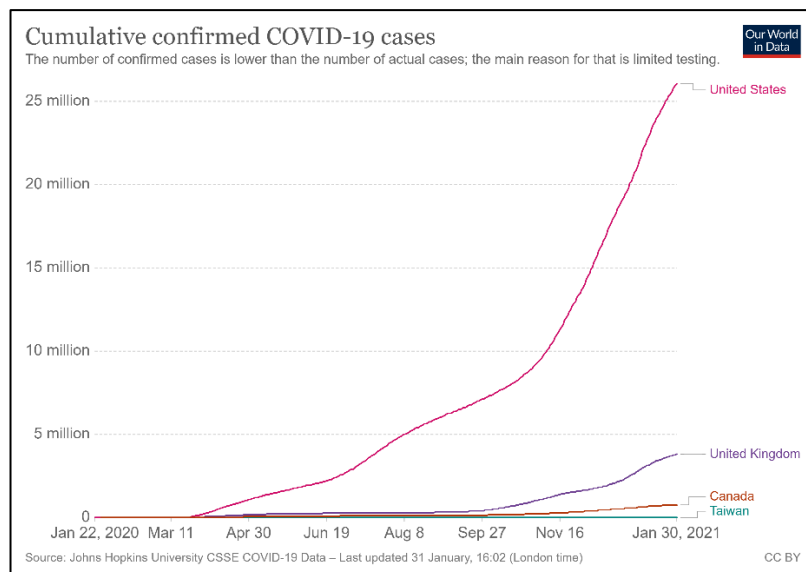


Figura 4.8 – Gráfico do número de casos confirmados de COVID-19 em cada país analisado, para os meses de janeiro de 2020 à janeiro 2021.

Fonte: Ourworldindata, 2020

Ao realizar comparativo entre os gráficos que apresentam o número de casos confirmadas de COVID-19 e o resultado obtido pelo script desenvolvido neste trabalho, bem como as análises realizadas quanto à participação dos líderes políticos nas redes sociais, é possível identificar estrita semelhança quanto à colocação de cada líder político no cenário apresentado.

Ficou evidenciado que a líder política de Taiwan, dentre os 4 (quatro) líderes estudados, foi a que apresentou maior quantidade de publicações no Twitter contendo palavras de apoio à população, frente a pandemia que estava se difundindo no mundo.

O presidente dos Estados Unidos, no entanto, foi o representante político que apresentou a menor quantidade de palavras positivas publicadas na rede social nos meses de janeiro a abril, sendo o país que apresentou a maior quantidade de casos confirmados de pessoas contaminados com COVID-19, dentro do universo desta análise.

Já os representantes políticos do Reino Unido e Canadá, revezaram entre as três primeiras colocações, o que é possível constatar a partir da sobreposição dos gráficos apresentados anteriormente.

Cabe destacar que embora este estudo tenha abordado questões envolvendo o conteúdo das publicações dos líderes políticos, pode ser acrescentado o fato de que na rede social Twitter é possível incluir fotos e vídeos, o que facilita a publicidade e a propagação de ideias.

Para complementar a hipótese, evidenciou-se que a presidenta de Taiwan utilizou como artifício para proximidade com seu público, imagens que alertavam sobre os riscos do COVID-19, atuando com orientação e assertividade. A seguir, são apresentadas algumas de suas publicações, no período de 21/01/2020 à 14/02/2020:



蔡英文 Tsai Ing-wen @iingwen · 3 de fev

Pleased to personally thank European Chamber (EC2T) Chair Mr. Izzo today for his efforts, & thank the #EU for supporting our @WHO participation. As the #2019nCoV spreads, #Taiwan can play a key role in containing the contagion on the front line of global epidemic prevention.



381 778 4,7 mil

蔡英文 Tsai Ing-wen @iingwen · 5 de fev

I want to thank the representatives from #Eswatini, #Paraguay, & #Guatemala for taking a stand for global health & safety by supporting #Taiwan's @WHO participation & highlighting ways that #TaiwanCanHelp combat the spread of #2019nCoV.



205 96,9 mil visualizações 臺灣的技術專家 experts are of late denied participation

439 1,4 mil 6,2 mil

蔡英文 Tsai Ing-wen @iingwen · 6 de fev

I want to take a moment to thank all of the manufacturers who are working hard to keep the people of #Taiwan safe from #2019nCoV. We are continually striving to increase production capacity for face masks to ensure better protection for those who need it most.



502 1,9 mil 9 mil

蔡英文 Tsai Ing-wen @iingwen · 7 de fev

Heartfelt thanks to our colleagues at @Taiwan_CDC & the #CECC for providing timely, accurate info through multiple media platforms to help #Taiwan contain #2019nCoV. Transparency is the best way to protect everyone's right to health, both at home & internationally.



209 643 3,6 mil

蔡英文 Tsai Ing-wen @iingwen · 7 de fev

At this critical juncture, #Taiwan's continued absence from the @WHO has caused countless errors in the handling of the #2019nCoV outbreak.



Taiwan's participation in the WHO is crucial to establishing a global health network

410 1,1 mil 4,3 mil

蔡英文 Tsai Ing-wen @iingwen · 8 de fev

I want to thank our allies & like-minded friends from around the world for courageously speaking up for the necessity of #Taiwan's participation in the @WHO. Disease knows no borders, & we must be able to freely share information to stop the spread of #2019nCoV.



205 119,1 mil visualizações 觀察員身分參加，造成地理上的真空. Japan cannot join WHO even as an observer

665 1,9 mil 7,2 mil

蔡英文 Tsai Ing-wen @iingwen · 10 de fev

Over the past weeks, our armed forces have been working on the front lines to prevent the spread of #coronavirus. From helping manufacture face masks to disinfecting ships & aircraft, our men & women in uniform are working around the clock to keep #Taiwan safe.



776 1,2 mil 7 mil

蔡英文 Tsai Ing-wen @iingwen · 14 de fev

I commend the Philippine government's decision to lift the #Taiwan travel ban. We have #COVID19 outbreak well under control & the international community has praised our government's stringent preventive measures, rigorous testing & information transparency. #TaiwanCanHelp



“The Philippines is one of Taiwan's closest neighbors, and we will continue working to foster closer bilateral relations. We will continue our efforts to prevent COVID-19 from entering our borders, and there is no cause for worry as long as you comply with prevention guidelines.”

Tsai Ing-wen @iing

422 1 mil 5,3 mil

Figura 4.9 – Tweets publicados por Tsai Ing-wen
Fonte: Twitter, 2020

Percebe-se que foi utilizada como estratégia, a publicação frequente na rede social de texto com imagens e vídeos orientando à população quanto as melhores práticas para prevenção e combate ao COVID-19.

Desse modo, a presidenta de Taiwan demonstrou preocupação e liderança, com comportamento semelhante à de um líder organizacional, que precisa ser capaz de motivar, direcionar e tomar decisões em situações adversas e em curtos períodos de tempo.

Assim como o papel do líder corporativo é compreender o negócio sob sua gestão e responsabilidade, atuar com comprometimento, de maneira assertiva e reagir com controle emocional frente a uma situação que fuja do controle, o representante político também desempenha esse papel, porém, com ótica, abrangência e escopo nacional.

De modo a não basear o resultado encontrado somente na quantidade de casos confirmados de COVID-19 em cada país, tornou-se interessante calcular o percentual da quantidade de infectados dentre a população. A partir dessa análise foi possível chegar ao seguinte resultado:

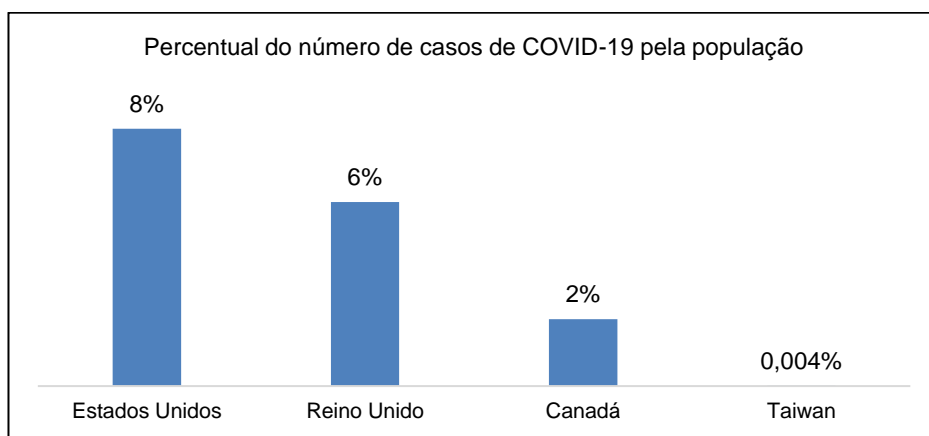


Figura 4.10 – Percentual do número de casos de COVID-19 pela população dos países analisados.
Fonte: Elaborada pelo autor

É possível constatar que o gráfico anterior apresenta a mesma classificação como o gráfico que demonstra a quantidade de casos confirmados de COVID-19, ratificando certa credibilidade ao resultado obtido pela análise das informações do script.

Cabe destacar também que os 2 (dois) países que apresentam os menores percentuais de COVID-19 na população, Taiwan e Canadá, foram os países em que seus representantes políticos não foram contaminados, até o momento, pelo vírus.

Desse modo, é possível inferir que a presença, participação, coerência e a clara comunicação de políticos em redes sociais, assim como dos líderes em uma empresa, precisa ser objetiva e direcionada, tanto na forma escrita quando através de suas ações e atitudes.

Capítulo 5

Conclusão e Trabalhos Futuros

5.1 - Conclusão

É inegável que as redes sociais fazem parte do cotidiano mundial, sendo utilizadas como forma de noticiário, entretenimento e compartilhamento pessoal de informações, ideias e opiniões. Com a rápida difusão da internet e a velocidade com que novos dispositivos móveis são desenvolvidos, acrescidos da redução do custo de fabricação, aumenta o número de pessoas com acesso à tecnologia, favorecendo o crescimento do número de usuários nas redes sociais.

A esse crescimento acelerado, soma-se a preocupação global acerca da proteção da informação, com o surgimento de escândalos sobre o vazamento de informações pessoais e dados corporativos.

Essa tendência, levantou questões sobre o uso de robôs e do marketing agressivo realizado por empresas que, a partir de redes sociais, conseguem extrair informações pessoais. Estas podem auxiliar, por exemplo, em campanhas eleitorais, ao permitir o monitoramento e análise do comportamento da sociedade, criando e avaliando situações, oportunidades e ameaças que, se antecipadas previamente, podem culminar na vitória nas urnas.

O script desenvolvido neste trabalho foi essencial para analisar de forma rápida e concisa, grande quantidade de tweets e forneceu subsídios que permitiram a identificação do representante político que atuou de maneira mais significativa na rede social, transmitindo palavras e ações que passaram conforto, transparência e direcionamento para a população frente a pandemia que crescia mundialmente.

Como verificado, os líderes políticos que apresentaram publicações onde foi identificada a presença de palavras positivas em detrimento aos líderes que não as fizeram, foram os que apresentaram melhores resultados. Entende-se como melhores resultados, os países cujo percentual de infectados em comparação com a quantidade populacional foi o menor, demonstrando baixo aumento no número de novos casos confirmados de COVID-19.

Ao unir os conceitos estudados aos resultados encontrados a partir do script desenvolvido, pode-se concluir que as atitudes dos líderes têm influência direta no comportamento dos liderados e, neste trabalho, os primeiros foram caracterizados pelos representantes políticos e os liderados aos cidadãos de cada país analisado.

Ao realizar paralelo entre tecnologia e política, cabe lembrar a influência gerada pela Cambridge Analytica com a vitória de Donald Trump nas eleições presidenciais de 2016, onde ficou constatado que a liderança e o posicionamento nas redes sociais, pode direcionar o comportamento de pessoas.

Vale ainda mencionar que, após derrota nas eleições presidenciais em 2020 para o candidato Joe Biden, Donald Trump incitou seus apoiadores por meio de discursos e posts publicados no Twitter, dizendo que as eleições foram fraudadas e que ele não aceitaria o resultado eleitoral. Ainda publicou que marcharia com seus apoiadores, que posteriormente invadiram violentamente o congresso americano, protestando o resultado da eleição.

Em resposta, o Twitter removeu algumas mensagens do perfil de Donald Trump e recebeu inúmeras reclamações para que medidas mais rígidas fossem tomadas. A rede social então, suspendeu a conta do presidente e exigiu, para retorno e utilização da plataforma, que ele apagasse os conteúdos publicados. Cabe destacar que o perfil do presidente tem quase 89 milhões de seguidores.



Figura 5.1 – Página inicial do Twitter de Donald John Trump, apresentando número de seguidores.
Fonte: Twitter, 2020

Este fato constatou a grande influência das redes sociais na decisão de indivíduos, estando eles por exemplo, ora sendo incitados para agir com violência, ora orientados para a proteção e cuidados em higienização contra o COVID-19.

Analisando as publicações de cada representante político quanto ao COVID-19, foi possível identificar o poder de influência, abrangência e a capacidade da ferramenta em direcionar à população: em algumas situações sendo benéfica na contenção da doença e em outras como canal de desorientação. Assim sendo, o Twitter pode ser considerado um difusor de informações e classificado como influenciador de opinião entre seus usuários.

5.2 – Trabalhos futuros

Aos futuros trabalhos, é recomendável ampliar o período de apuração e desenvolver um script que seja capaz de interpretar automaticamente o resultado encontrado a partir das informações obtidas do Twitter, ao número de novos infectados pela COVID-19 em cada país analisado.

Além disso, para evitar o retrabalho de remover palavras que não expressem sentido para a análise, como nomes pessoais ou de regiões, é interessante criar um repositório robusto suficiente para evitar a captura destas palavras.

Outro ponto que deve ser levado em consideração é que o script foi configurado para leitura de tweets na língua inglesa. Dessa forma, como oportunidade de melhoria, o código poderia capturar publicação em outras línguas, sendo que o grande desafio será confrontar as informações em idiomas diferentes, esbarrando em questões de significado e semântica.

Referências Bibliográficas

1. ABREU, J.; FERNANDES, J.; GONDIM, J. Desenvolvimento interativo de um robô para execução de ataques de engenharia social no twitter. 2019.
2. AMARAL, M. S.; PINHO, J. A. G. de. Eleições Parlamentares no Brasil: O Uso do Twitter na Busca por Votos. Rev. adm. contemp. [online]. 2018, vol.22, n.4, pp.466-486.
3. ANJOS, M, A importância da comunicação da missão, visão e valores para os empregados. 2017. Disponível em: <https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2017/09/4-A-importancia-da-comunicacao-da-missao-visao-e-valores-para-os-empregados.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2020.
4. ARRUDA, A. M. F.; CHRISÓSTOMO, E.; RIOS, S. S. A importância da liderança nas organizações. 2010.
5. BIANCHI, E. M. P. G.; QUISHIDA, A; FORONI, P. G. Atuação do Líder na Gestão Estratégica de Pessoas: Reflexões, Lacunas e Oportunidades. 2017.
6. BRANDÃO, M.; CARCHAN, D. Comportamento preferido de liderança e sua influência no desempenho dos atletas. Motricidade. 2009.
7. BRASIL 2012.; lei nº 12.737, de 30 de novembro de 2012.
8. BUENO, V. Impactos das atitudes negativas dos líderes sobre os liderados. Revista NPI/FMR, n.5, p.1-20, 2011.
9. CANADA, Site do governo do Canadá. Social media - Canada. Disponível em: <https://www.canada.ca/en/social.html>. Acesso em: 13 mai. 2020.

10. CANALTECH, Site do Canaltech, 2020. Estudo revela relação do Twitter com audiência de TV – Canaltech. Disponível em: <https://canaltech.com.br/redes-sociais/Estudo-revela-relacao-do-Twitter-com-audiencia-de-TV/>. Acesso em: 9 set. 2020.
11. CASELLI, T.; PIMENTA, F. Twitter: a nova ferramenta do jornalismo. Artigo apresentado na Intercom XVI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste, ocorrido entre 12 e 14 de maio de 2011.
12. CRUZ, Márcio. A mídia e os formadores de opinião no processo democrático. São Paulo, Ponto e-vírgula, 9: 2011.
13. DATAREPORTAL, Site do Datareportal, 2020. Digital 2020: April Global Statshot – DataReportal – Global Digital. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-april-global-statshot>. Acesso em: 15 jul. 2020.
14. DIGITAL, Site do We are Social, 2019. Global Digital Report 2019 – We are social. Disponível em: <https://wearesocial.com/global-digital-report-2019>. Acesso em: 02 ago. 2020.
15. FESTINGER, L. Teoria da Dissonância Cognitiva. Tradução de Eduardo Almeida. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.
16. FREUD, S. (1941). Abriss der Psychoanalyse. Em Gesammelte Werke, vol. 17. Frankfurt am Main: Fischer. (Trabalho originalmente publicado em 1938).
17. GOMES, G. A teoria freudiana da consciência, 2003.
18. JUNG, C. G. O homem e seus símbolos. 6. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1964.
19. LACAN, J. (1953/1998). Função e campo da fala e da linguagem em psicanálise. In J. Lacan, Escritos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

20. MARQUES F. P. J. A.; AQUINO, J. A. de., MIOLA, E. Parlamentares, representação política e redes sociais digitais: perfis de uso do twitter na Câmara dos Deputados. *Opinião Pública*, v. 20, n. 2, 2014.
21. MARTINS M. G., TATEOKI V. A.; Proteção de dados pessoais e democracia: fake news, manipulação do eleitor e o caso da Cambridge Analytica, 2019.
22. MASSARO, E. K. O Livro Da Psicologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2016.
23. MESSIAS, J.; SCHMIDT, L.; OLIVEIRA, R.; BENEVENUTO, F. Sigam-me os bons! Transformando robôs em pessoas influentes no Twitter, Curitiba. *Anais [...]*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2012.
24. MUNDIM, S. C.; ANJOS, M. A. D. E-commerce no mundo da moda: um estudo de caso sobre a blogueira thássia naves. *GETEC*, v.7, n.17, p. 98 - 109/2018.
25. NUNES, R. H.; FERREIRA, J. B.; FREITAS, A. S. de ; RAMOS, F. L. Efeitos das recomendações de líderes de opinião em mídias sociais sobre a intenção de compra de seus seguidores. 2018.
26. OLIVEIRA, A. P. M.; PEREZ, O. C. Liderança eficaz: o poder e a influência de um líder no comportamento organizacional de uma empresa. 2015.
27. OLIVEIRA, G. A compreensão dos Arquétipos no Instagram. *Anais do XIII Congresso Brasileiro Científico de Comunicação Organizacional e Relações Públicas*. Abrapcorp, 2019.
28. OURWORLDINDATA, Site do Ourworldindata, 2020. Our World In Data. Disponível em: <https://ourworldindata.org/covidcases?country=TWN~GBR~USA~CAN>. Acesso em: jun. 2020.
29. PENTEADO, C. L. de C.; SOUZA, P. R. E. de; FIACADORI, G. Novos atores políticos de esquerda nas redes sociais: o uso do Facebook pelas lideranças do Podemos e do

Bloco de Esquerda. Rev. Bras. Ciênc. Polít. [online]. 2020, n.31, pp.7-40. Epub May 11, 2020.

30. PEREIRA, M do N. A superexposição de crianças e adolescentes nas redes sociais: necessária cautela no uso das novas tecnologias para a formação de identidade. ANAIS – Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade, 2015.
31. REINO UNIDO, Site do governo do Reino Unido. Social media use – Foreign & Commonwealth Office. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/organisations/foreign-commonwealth-office/about/social-media-use>. Acesso em: 30 jun. 2020.
32. RIZZOTTO, Monica. Inteligência emocional: aspectos que os líderes devem desenvolver para influenciar no comportamento dos seus colaboradores. 2019.
33. SILVA, N. B. X.; ARAÚJO, W. J. DE; AZEVEDO, P. M. DE. Engenharia social nas redes sociais online: um estudo de caso sobre a exposição de informações pessoais e a necessidade de estratégias de segurança da informação. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, v. 6, n. 2, p. 37-55, 11.
34. SOUZA, E. da S. Ética e Profissionalismo nas Redes Sociais: Comportamentos On-Line de Estudantes de Medicina. Rev. bras. educ. med. [online]. 2017, vol.41, n.3, pp.412-423.
35. THEGUARDIAN, Site do The Guardian, 2020. Latest UK news | The Guardian. Disponível em: <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/mar/23/leaked-cambridge-analyticas-blueprint-for-trump-victory>. Acesso em: 17 ago. 2020.
36. THREATPOST, Site do Threatpost, 2020. Twitter bug API. Disponível em: <https://threatpost.com/twitter-bug-api-keys-tokens/159591/>. Acesso em: 10 out. 2020.
37. TWITTER, Site do Twitter. É o que está acontecendo / Twitter. Disponível em: <https://twitter.com/>. Acesso em: 24 abr. 2020.

38. TWITTER HELP, Site do Twitter Help, 2020. Sobre as APIs do Twitter. Disponível em: <https://help.twitter.com/pt/rules-and-policies/twitter-api>. Acesso em: 20 jul. 2020.
39. WALLACE, E., de CHERNATONY, L. & BUIL, I. How Leadership and Commitment Influence Bank Employees' Adoption of their Bank's Values. *J Bus Ethics* 101, 397–414 (2011).
40. ZAJONC, R. B. Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology*. (1968), Vol 9, 1-27.

Apêndice 1

Script Python

```
import os, sys, re, getopt
import traceback
import itertools
import collections
import pandas as pd
import GetOldTweets3 as got
from nltk.corpus import stopwords
import matplotlib.pyplot as plt
import nltk
from datetime import date, datetime

def remove_url(txt):
    return " ".join(re.sub("([^\0-9A-Za-z \t])+(\w+:\w+\S+)", "", txt).split())

def main(argv):
    if len(argv) == 0:
        print('You must pass some parameters. Use \'-h\' to help.')
        return

    if len(argv) == 1 and argv[0] == '-h':
        print(__doc__)
        return

    try:
        opts, args = getopt.getopt(argv, "", ("querysearch=",
            "username=",
            "usernames-from-file=",
            "since=",
            "until=",
            "near=",
            "within=",
            "toptweets",
            "maxtweets=",
            "lang=",
            "output=",
            "debug"))

        tweetCriteria = got.manager.TweetCriteria()

        debug = False
        usernames = set()
```

```

username_files = set()
for opt, arg in opts:
    if opt == '--querysearch':
        tweetCriteria.querySearch = arg

    elif opt == '--username':
        usernames_ = [u.lstrip('@') for u in re.split(r'[\s,]+', arg) if u]
        usernames_ = [u.lower() for u in usernames_ if u]

        #Inseri a linha abaixo parar pegar o nome do usuário do Twitter
        usuario_input = set(usernames_)
        usernames |= set(usernames_)

    elif opt == '--usernames-from-file':
        username_files.add(arg)

    elif opt == '--since':
        tweetCriteria.since = arg

    elif opt == '--until':
        tweetCriteria.until = arg

    elif opt == '--near':
        geocode = arg.split(',')
        try:
            if len(geocode) != 2:
                raise
            lat, lon = geocode[0].strip(), geocode[1].strip()
            if lat[-1].lower() == 'n':
                lat = float(lat[:-1])
            elif lat[-1].lower() == 's':
                lat = -float(lat[:-1])
            else:
                lat = float(lat)

            if lon[-1].lower() == 'e':
                lon = float(lon[:-1])
            elif lon[-1].lower() == 'w':
                lon = -float(lon[:-1])
            else:
                lon = float(lon)
            if lat < -180 or lat > 180:
                raise
            if lon < -90 or lon > 90:
                raise
            tweetCriteria.lat = lat
            tweetCriteria.lon = lon
        except:
            tweetCriteria.near = arg

```

```

elif opt == '--within':
    tweetCriteria.within = arg

elif opt == '--toptweets':
    tweetCriteria.topTweets = True

elif opt == '--maxtweets':
    tweetCriteria.maxTweets = int(arg)

elif opt == '--lang':
    tweetCriteria.lang = arg

elif opt == '--output':
    outputFileName = arg

elif opt == '--debug':
    debug = True

if debug:
    print(' '.join(sys.argv))
    print("GetOldTweets3", got.__version__)

if username_files:
    for uf in username_files:
        if not os.path.isfile(uf):
            raise Exception("File not found: %s"%uf)
        with open(uf) as f:
            data = f.read()
            data = re.sub('(m)#.*?$', "", data)
            usernames_ = [u.lstrip('@') for u in re.split(r'[\s,]+', data) if u]
            usernames_ = [u.lower() for u in usernames_ if u]
            usernames |= set(usernames_)
            print("Found %i usernames in %s" % (len(usernames_), uf))

if usernames:
    if len(usernames) > 1:
        tweetCriteria.username = usernames
        if len(usernames)>20 and tweetCriteria.maxTweets > 0:
            maxtweets_ = (len(usernames) // 20 + (len(usernames)%20>0)) *
tweetCriteria.maxTweets
            print("Warning: due to multiple username batches `maxtweets' set to %i" %
maxtweets_)
        else:
            tweetCriteria.username = usernames.pop()

cnt = 0
def receiveBuffer(tweets):
    nonlocal cnt

    for t in tweets:

```

```

data = [t.date.strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S"),
        t.username,
        t.to or "",
        t.replies,
        t.retweets,
        t.favorites,
        ""+t.text.replace("","")+"",
        t.geo,
        t.mentions,
        t.hashtags,
        t.id,
        t.permalink]
all_tweets = [tweet.text for tweet in tweets]
words_in_tweet = [tweet.lower().split() for tweet in all_tweets]

list_n = []
for l in words_in_tweet:
    n = []
    for e in l:
        e = e.replace('.', '')
        e = e.replace(',', '')
        n.append(e)
    list_n.append(n)

words_in_tweet = list_n

all_words_no_urls = list(itertools.chain(*words_in_tweet))
counts_no_urls = collections.Counter(all_words_no_urls)
counts_no_urls.most_common(15)
clean_tweets_no_urls = pd.DataFrame(counts_no_urls.most_common(15),
columns=['words', 'count'])

# Remove stop words English
# Diretório: C:\Users\
stop_words = set(stopwords.words('english'))
tweets_nsw = [[word for word in tweet_words if not word in stop_words]
               for tweet_words in words_in_tweet]
all_words_nsw = list(itertools.chain(*tweets_nsw))
counts_nsw = collections.Counter(all_words_nsw)
counts_nsw.most_common(15)
clean_tweets_nsw =
pd.DataFrame(counts_nsw.most_common(15),columns=['words', 'count'])
data[:] = [i if isinstance(i, str) else str(i) for i in data]
#print(all_tweets)
print('\n')
#print(words_in_tweet)
#print('\n')
#print(list_n)
#print(all_words_no_urls)

```

```

print('\n')
#print(counts_no_urls)
print('\n')
#print(clean_tweets_no_urls)
print('\n')
#print(tweets_nsw[0])
print('\n')
print(counts_nsw.most_common(15))
print('\n')
#print(clean_tweets_nsw)
print('\n')

fig, ax = plt.subplots(figsize=(8, 8))

clean_tweets_nsw.sort_values(by='count').plot.barh(x='words',y='count',ax=ax,color="purple"
)
ax.set_title("15 Palavras chave mais utilizadas nos tweets do " + str(usuario_input) +
'\n')
plt.show()
cnt += len(tweets)

if sys.stdout.isatty():
    print("\rSaved %i"%cnt, end="", flush=True)
else:
    print(cnt, end=' ', flush=True)

got.manager.TweetManager.getTweets(tweetCriteria, receiveBuffer, debug=debug)

except getopt.GetoptError as err:
    print('Arguments parser error, try -h')
    print('\t' + str(err))

except KeyboardInterrupt:
    print("\r\nInterrupted.\r\n")

except Exception as err:
    print(traceback.format_exc())
    print(str(err))

finally:
    if "outputFile" in locals():
        outputFile.close()
        print()

# Remove URL:

def remove_url(txt):
    return " ".join(re.sub("([^\0-9A-Za-z \t])|(\\w+:\v\|S+)", "", txt).split())

```

```
if __name__ == '__main__':  
    main(sys.argv[1:])
```


Apêndice 2

Dicionário da função stopwords

i
me
my
myself
we
our
ours
ourselves
you
you're
you've
you'll
you'd
your
yours
yourself
yourselves
he
him
his
himself
she
she's
her
hers
herself
it
it's
its

itself
they
them
their
theirs
themselves
what
which
who
whom
this
that
that'll
these
those
am
is
are
was
were
be
been
being
have
has
had
having
do
does
did
doing
a
an
the

and
but
if
or
because
as
until
while
of
at
by
for
with
about
against
between
into
through
during
before
after
above
below
to
from
up
down
in
out
on
off
over
under
again

further
then
once
here
there
when
where
why
how
all
any
both
each
few
more
most
other
some
such
no
nor
not
only
own
same
so
than
too
very
s
t
can
will
just

don
don't
should
should've
now
d
ll
m
o
re
ve
y
ain
aren
aren't
couldn
couldn't
didn
didn't
doesn
doesn't
hadn
hadn't
hasn
hasn't
haven
haven't
isn
isn't
ma
mightn
mightn't
mustn
mustn't

needn
needn't
shan
shan't
shouldn
shouldn't
wasn
wasn't
weren
weren't
won
won't
wouldn
wouldn't